

2017

可持续发展报告

开采美好未来

我们开采美好未来。

通过培养人才、投资社区，以及为股东实现价值，我们为创造财富而从事采矿事业。

我们尊重员工且听取其意见，并在运营所在社区投入精力与资源。

近期，我们荣幸地推出了新的可持续发展网站wemineforprogress.com，重点展示我们在员工、社区和可持续发展方面的表现。

网站上的故事集中展现了我们的价值观、社会贡献和致力于负责任地开采、更好地与员工及社区分享我们的成功。

网站还将深度探讨一些重要问题，并融入员工和利益相关方的互动性观点。

最重要的是，所有内容都可以选择运营所在地的语言：英语、中文、西班牙语、老挝语和法语。

欢迎访问我们的网站，分享您对故事和内容的看法。

现在和将来 – 我们不断进取，开采美好未来。



如需了解更多，请访问：
wemineforprogress.com

封面图片：Kinsevere妇女参加成人扫盲班。
图片：MMG员工检查Dugald River附近的植被和当地环境。

目录

关于本报告	2
行政总裁致辞	4
2017年回顾	5
我们的运营地	6
开采美好未来 ——我们的承诺	8
采矿在社会中的作用	10
MMG与联合国 可持续发展目标	12
关于我们	14
我们的工作方式	20
我们推动发展	36
税收和社区贡献	46
让运营影响降至最低	48
2015至2018年 目标与指标	58
2018至2020年 目标与指标	60
审验条款与声明	62
词汇	66
联系我们	67

我们的价值观



安全至上

三思而行，安全行事。



互相尊重

诚信为本，彼此尊重。



团队合作

求同存异，共创佳绩。



信守承诺

言出必行，勇于承担。



不断进取

追求不止，持续改善。

关于 本报告

报告范围

在本报告中，除非另有明确规定，否则“MMG”是指五矿资源有限公司（MMG Limited）及其子公司。五矿资源有限公司单独称为“本公司”。

本报告内容涵盖MMG澳大利亚墨尔本集团总部的各项活动以及MMG的所有采矿、勘探及相关作业。香港办事处因无实质的可持续性影响，未包括在本报告内。2017年初，我们将Century矿山的资产和基础设施（位于昆士兰）、Golden Grove和Avebury资产（分别位于澳大利亚西部和塔斯马尼亚）出售给了外部公司，因此未计入本报告期内。

数据报告时间为2017年1月1日至12月31日。我们亦提供了上一报告期的部分信息，以作为对比或背景信息。员工人数采用2017年12月31日的数据。

所有数据都是在100%公平公正的基础上报告的。

报告编制

本报告依据全球报告倡议组织（GRI）提出的2013年《可持续发展报告指南》（G4）的“核心”内容及GRI的《采矿与金属行业披露指南》编写。我们在每一项重大议题中都引用了G4指标。如欲了解GRI指数，请登陆公司网站www.mmg.com查看可持续报告的附

录详情。水资源情况根据澳大利亚矿物理事会（MCA）制定的水资源核算框架（WAF）进行汇报。

除非另有明确说明，否则本报告所用货币为美元。

本报告已由MMG披露委员会审核批准。

重大议题评估程序

我们定期开展与GRI接轨的重大议题评估程序，以确保报告中涉及的问题是利益相关方最关注的议题。

2015年，我们对重大议题进行了细致回顾，包括对12个月间收集到的有关MMG的公开评论、风险登记表和核心行业协会刊物展开案头审查，并对公司内外的利益相关方进行了一系列的深入访谈。我们还分别从内部和外部角度对这些议题进行了重要性排序，最后通过内部验证程序确定了12项最重要的议题。

2017年，我们在确定重大议题时，综合考虑了内部利益相关方的反馈意见、利益相关方的期望和外部环境。最终，我们认为原先的12项议题仍能充分代表MMG面临的实质性风险和机遇。此外，我们还调整了“战略与成长”和“人权”这两项重大议题的定义。关于变更范围的更多信息请详见附件。

鉴于MMG目前并未从事能源物料的开采，且运营所需的能源消耗可以通过水力或燃气发电解决，因此，利益相关方并未将温室气体减排列为重大议题。但我们了解人为引发的气候变化及其对环境、经济和社会的影响。因此，我们将加入全球行动，切实减少运营地的温室气体排放，提供低碳未来所需要的矿物和金属。

我们提升能源效率，主要是为了通过减少采矿和粉碎过程中的能源消耗，获得更高的经济收益，但此举也能减少温室气体排放。此外，MMG还承诺将在Kinsevere和Las Bambas矿区附近开展大面积植树造林，实现碳减排。

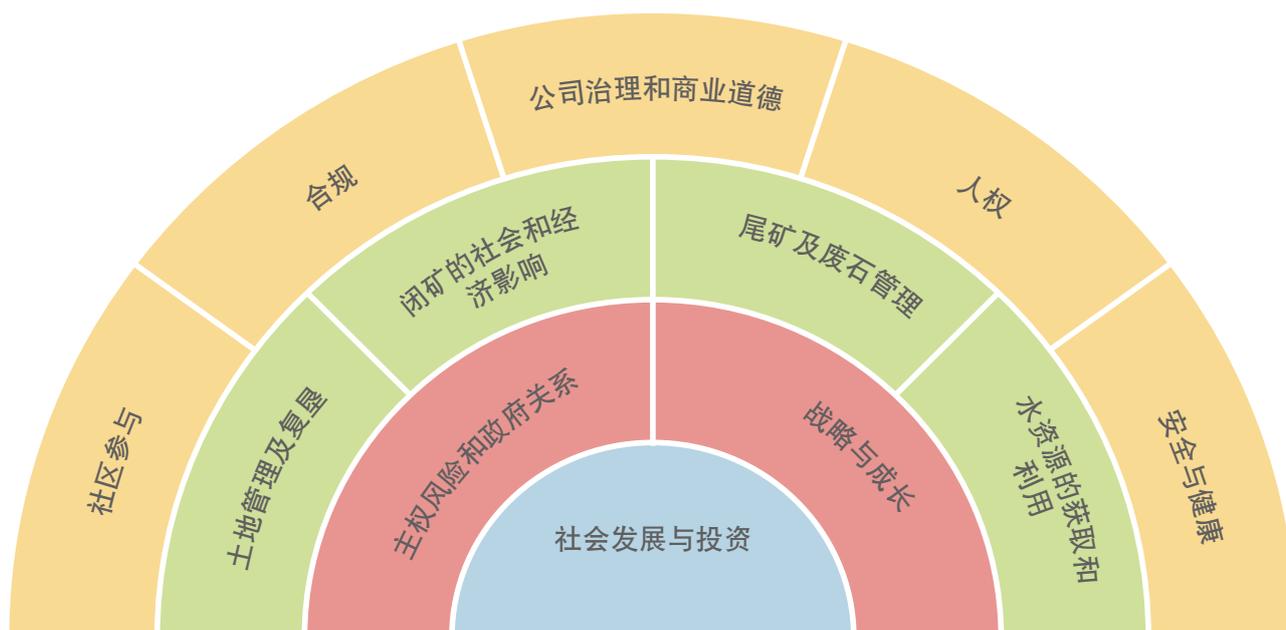
外部鉴证

德勤已参照ICMM审验程序对本报告进行了独立有限审验（参见第62页的审验条款与声明），包括我们与GRI G4核心要求的接轨情况等。

在通过重大议题评估流程选定的12项重大议题中，德勤通过程序选取其中三项进行审验，包括：

- 安全与健康
- 水资源的获取和利用；及
- 社区参与

我们的重大议题可归纳为以下四个主题



我们推动发展

社会发展与投资 与社区、政府和其他机构合作，大力支持社区发展和经济民生，包括劳动力本地化、本地采购以及区域基础设施投资。

关于我们

主权风险和政府关系 管理可能影响我们业务的政治风险，并在运营所在国政治环境可能产生重大变化的背景下，与政府保持积极良好的关系。

战略与成长 绿地和棕地项目对MMG成长目标的推动作用。通过资产出售与收购，支撑未来增长。

让运营影响降至最低

土地管理及复垦 开展矿山生命周期内的占地管理，包括逐步复垦、结束租赁和闭矿拨备。

闭矿的社会和经济影响 管理闭矿对社区就业和经济发展的影响。寻找经济转型和继续使用矿业基础设施的机会。

尾矿及废石管理 管理酸性岩排水和尾矿基础设施。

水资源的获取和利用 认识到水资源的社会、经济和环境价值。管理水资源的获取、淡水取水量、存水量及排水质量。

我们的工作方式

安全与健康 保持员工的安全与健康。

社区参与 鼓励社区在整个矿山生命周期内参与相关规划和决策。

人权* 管理矿山运营对人权的影响，包括劳动力、原住民权利、妇女和儿童的权利等。

合规 各矿区遵纪守法，以负责任的方式开发矿山，并充分体现我们的价值观。

公司治理和商业道德 在不同司法地区开展业务时，保持良好的公司治理和商业道德。

* 以上定义较2016年有所调整。如欲了解更多信息，请登录www.mmg.com查看附件。

行政总裁致辞



很高兴在此为您呈上《2017年可持续发展报告》。2017年是我们业务转型之年，在Dugald River项目顺利投产的同时，Las Bambas也成功跻身全球最大的铜矿行列。

我们恪守承诺，始终将安全、可持续发展、与利益相关方和运营所在社区共同进步作为工作的重中之重。

安全至上

MMG始终秉持“安全至上”的原则。没有什么比员工结束一天的工作后平安回家更为重要。

然而在2017年10月，我们的同事Hilario Castro先生在秘鲁Las Bambas矿区的Ferrobamba矿坑附近驾驶重型卡车时驶离了道路，不幸身亡。

2018年5月31日，在本报告发布之前，我们还公布了一起事件。在一次输电线清理过程中，Sepon矿区的员工Kham Phathithak先生所驾驶的车辆不幸被一棵树砸中，之后Kham先生不治身亡。

在此，我谨代表MMG全体员工，对Castro先生和Kham先生的家人、同事和朋友致以最诚挚的慰问。

2017年，全公司的工伤率显著降低。全年TRIF为1.17，比2016年的1.90下降了38%。

虽然我们在一些领域取得了不小的进步，但仍要继续努力打造更安全的工作环境。

我们致力于在工作中实现零伤害，从根本上查清所有事故的原因，避免再次发生。

开采美好未来

开采美好未来并不只是一句口号，它要求我们与当地社区共同进步，为运营所在地区创造可持续的收益。

2017年，我们的社会发展投入主要集中在最有可能影响社区生活水平的领域，包括教育、健康和收入保障等。

2017年11月，全球十大锌矿之一的Dugald River宣布生产出首批锌精矿产品。该项目的顺利投产标志着矿山发展的一个重要里程碑。它将在25年的预计矿山生命周期内，通过本地招聘和采购，为昆士兰州克朗克里社区的经济做出巨大贡献。

在老挝，我们加大了对“1000天项目”的支持力度。该项目强调，人一生的前1000天是对智力和身体发育非常重要的一段时期。过去六年间，我们陆续投入近300万美元，用于提高母婴的健康水平。2017年，“1000天项目”进入第二阶段，计划向老挝农村22个地区的27万儿童发放微量元素补充包。我们很荣幸能与联合国儿童基金会（UNICEF）合作，也希望在这个旗舰项目的下一阶段继续帮助当地社区成长（参见第40页案例研究）。

2018年6月21日，MMG同意将我们在Sepon矿区中的权益出售给赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司（简称“赤峰黄金”）。赤峰黄金是一家经验丰富的金矿公司，非常适合并专注于通过实现铜生产到初级黄金业务的转型来延长Sepon的生命周期。我相信赤峰黄金将继续维持老挝经济与社会发展的历史足迹。

在Las Bambas，我们继续与矿石运输走廊沿线的社区保持对话。我们通过直接投资修建社区附近的公共道路以及与

当地交通管理部门合作，在除尘降噪方面取得了显著的成效。迄今为止，我们已投资了近2.3亿美元用于改善现有道路。作为与秘鲁运输和通讯部（MTC）签订的协议的一部分，我们还承诺直接投资400万美元用于道路铺设的工程设计，我们还表示愿意向MTC投资高达5300万美元的工程税款，用于铺设部分道路。我们始终致力于与政府和社区合作，保持积极对话、为当地社区建立长期有效的解决方案（参见第23页案例研究）。

行政总裁继任

2018年4月，我宣布将卸任MMG行政总裁兼执行董事一职，返回北京，出任我们的大股东中国五矿的高级管理职位。在2017年2月出任行政总裁之前，我曾以非执行董事、董事长等身份在MMG工作八年。现在，我很高兴能将这样一家强大的企业交到高晓宇先生的手中。高先生已担任MMG董事逾7年，对矿业、MMG资产、人员和战略有着深入的了解。

MMG拥有一群勤奋又富于才干的员工，发展前景十分广阔。无论是现在还是未来，我们始终致力于在提高矿区运营标准的同时，更好地推动社区进步。

今后，我将代表大股东中国五矿整体负责对MMG的投资，期待继续参与MMG的成长和成功。

最后，感谢利益相关方和当地社区给予我们的支持；感谢全体员工积极践行我们的价值观，继续开采美好未来。期待2018年再展宏图！

行政总裁
焦健

2017年回顾

我们推动发展



社会发展与投资

WKinsevere矿山通过开展“农业援助计划”（FAP），帮助当地2万多村民种植经济作物，已连续十年保障当地粮食供应。 第37页

在矿山附近投资建造社区基础设施，包括为Las Bambas附近的Manuel Seoane Corrales社区修建教堂。

为接轨联合国可持续发展目标（SDG）做准备。

关于我们



主权风险和政府关系

Las Bambas矿山继续就公共道路使用以及精矿运输对当地社区的影响等问题，与政府和当地利益相关方不断展开沟通。内容包括：投资道路升级、除尘抑尘和其它社区投资项目。 第23页



战略与发展

2017年11月8日，Dugald River矿山正式开工并完成首批产品生产。 第15页

2017年，我们的债务总额减少逾10亿美元，进一步证明了Las Bambas矿山的资金实力。出售Century、Golden Grove和Avebury矿山资产。

让运营影响降至最低



土地管理及复垦

我们参与Kinsevere附近社区的植树活动。截至目前，MMG已经向该地捐赠了超过85000棵树，并支持兴建苗圃。 第55页

我们通过开展适当等级的矿区清理活动，对影响周边环境的环保事件作出回应。2017年，在Dugald River发生了一起环境事件后，我们对泥浆进行了回收和修复。



尾矿及废石管理/水资源的获取和利用

Rosebery矿山开展2/5尾矿库升级项目，缓解了长期存在的渗漏问题，提高了水资源管理水平。 第52页

重新审核了Kinsevere的水资源管理战略，并连同新的运营许可一起提交给监管部门。在Las Bambas，邀请当地政府领导和社区代表参与水资源监测。

我们的工作方式



安全与健康

Las Bambas矿山的一位员工不幸受到致命伤。2017年，全公司可记录总工伤事故频率（TRIF）为1.17/百万工作小时，比2016年的1.90降低了38%。 第28页

我们在各矿山普及了疲劳检测技术和一系列其他关键性控制措施，以避免疲劳相关事故的发生

2017年，Las Bambas的高原病发生率比2016年大幅下降了近77%。



社区参与

在Kinsevere矿区，我们与当地社区领袖和利益相关方密切合作，确保公平地开展社区成员的搬迁安置工作。 第43页

我们持续开展工作，包括培养“社区关系团队”，以期与Las Bambas附近社区结成强有力的伙伴关系。



人权

作为首次集体协议磋商的一部分，我们与Las Bambas工会共同探讨集团面临的问题和顾虑，表明了我们对于员工自由结社的权利的尊重。 第33页

支持秘鲁政府在“安全与人权自愿原则（VPSHR）”的框架下开展公安警务培训，并要求所有私人安保人员遵守VPSHR原则。

在各矿区开展就业前培训，向求职者传达我们的价值观以及包容性和多元性的重要性。



合规

我们严格按照秘鲁法律要求，提交了Las Bambas矿山第三份环境影响评估（EIA）修订报告。此外，我们还推出了“参与计划”，定期与当地利益相关方沟通修订事宜。 第25页

2017年，Kinsevere的环境和社会影响评估（ESIA）再次获得政府批准。



公司治理和商业道德

审核了行为准则委员会的职责。 第22页

任命各矿山的行为准则联系人。

为2018年反腐败与行为准则培训的开展做好准备

我们的运营地

MMG在全球拥有五大运营地，雇佣的员工和承包商超过14,500名。

澳大利亚

产量	2017年员工人数	经济贡献 (单位: 千美元)		社会发展支出 (单位: 千美元)
76,165 吨锌精矿	总员工人数 736	总税额和矿山使用费 88,321	资金投入总额 389,320	1,524
26,858 吨铅精矿 2,963 吨铜精矿	女性百分比 本国员工百分比* 12 N/A	工资和津贴总额 65,486	当地采购总额 477,229	



刚果(金)

产量	2017年员工人数	经济贡献 (单位: 千美元)		社会发展支出 (单位: 千美元)
80,186 吨电解铜	总员工人数 2,518	总税额和矿山使用费 44,094	资金投入总额 19,114	1,010
	女性百分比 本国员工百分比* 10 95	工资和津贴总额 15,582	当地采购总额 193,314	



公司办公室

2017年员工人数	女性百分比
491	40

勘探项目

2017年员工人数	女性百分比
121	14



老挝人民民主共和国

产量	2017年员工人数	经济贡献 (单位: 千美元)		社会发展支出 (单位: 千美元)	
62,941 吨电解铜	总员工人数 2,582	总税额和矿山使用费 20,106	资金投入总额 23,301	1,409	
	女性百分比 15 本国员工百分比* 94	工资和津贴总额 2,759	当地采购总额 126,163		

秘鲁

产量	2017年员工人数	经济贡献 (单位: 千美元)		社会发展支出 (单位: 千美元)	
453,749 吨铜精矿	总员工人数 8,294	总税额和矿山使用费 193,386	资金投入总额 272,421	14,379	
	女性百分比 8 本国员工百分比* 99.31	工资和津贴总额 38,022	当地采购总额 1,096,187		

注: 员工总数包括员工与承包商。计算女性员工百分比时不含承包商。

* 本国人口百分比 = 来自运营所在国的本国劳动力的百分比。

** 澳大利亚矿区的工资和津贴总额包括记入澳大利亚矿区, 但实际发生在澳大利亚国外的人员支出。

如欲了解矿山使用费、所得税、采购和雇佣税/收益情况, 请参见本报告“税收和社区贡献”一节(第46-47页)。

开采美好未来 ——我们的承诺

我们相信，MMG为了全人类的发展而开采。我们敢为人先、勇于开拓、不断进取，致力于利用地球资源为全世界人民创造更美好的生活。

MMG的目标是成为享誉全球的多元化基本金属公司。我们深知，社会经济的可持续发展始于一点一滴的行动，而它将随着时间的推移，给矿区人民的生活中带来切实而长久的改善。这些行动机会可能直接来自于我们的矿区或供应链，也可能在我们刺激经济发展、造福利益相关方（员工、矿区、股东、运营所在社区、地区和国家等）的过程中间接产生。每走一步，我们都要听取利益相关方的意见，让他们有权参与决策。我们的目标是与当地的利益相关方建立持久互惠的伙伴关系，在开展矿业项目时充分考虑社区的意见，以便获得更多的社区支持。

采矿可以解决就业、创造商机、积累社会资本，为经济发展提供驱动力。我们追求可持续生计，既是希望给运营所在的社区和地区留下一笔美好的遗产，也是希望向其传授重要技能，为当地的长久繁荣打下必要的基础。通过培养能力、发展市场、改善民生，我们将帮助社区过渡到一种即便在闭矿后也能享有良好生活的可持续经济发展模式。

正因为这些概念是相互关联的，才更有助于我们继续履行“开采美好未来”的承诺。MMG最看重的是员工发展、利益相关方参与、共同推动人类进步。这三个方面都直接体现在重大议题中，并将在本报告中详细说明。



员工发展

我们致力于培养员工，使他们具备未来成为相关领域顶尖人才所需要的能力和知识。我们认为，必须教会员工如何决策，并赋予其决策的权利，从而为未来成功奠定基石。

利益相关方参与

我们认为，社区有权了解矿山运营的影响和我们的管理措施，也有权就与之相关的决策发表意见。我们在与利益相关方沟通时，力求尊重社区决策的文化背景，选择恰当的时机和流程。我们也努力创造机会，与关心矿山运营的利益相关方建立更广泛的联系。

共同推动人类进步

我们认为，矿业可以推动经济增长，为矿山周围的社区和地区提供可持续发展的机会。除了改进核心的医疗、教育、营生渠道和水平外，我们还必须帮助社区消除薄弱点，合作强化能力建设。

开采美好未来

我们的员工

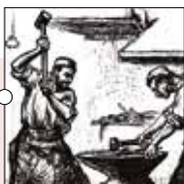
利益相关方

人类进步

采矿在社会中的作用

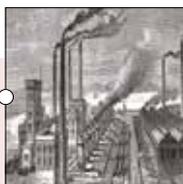
青铜器与铁器时代:

早在公元前4000年左右开始，青铜的使用在工具和武器中已经比较流行。自公元前1500年以后，人们开始大量使用铁器来代替青铜并开发新技术。



18世纪60年代:

工业革命为制造业带来了巨大进步，包括新的化学品制造和铁生产工艺，日益增加的蒸汽动力使用，机床的开发以及工厂生产制度的兴起等。



1848年:

淘金热拉开帷幕。引发了大规模的移民并刺激了全球对金矿勘探的兴趣，人们纷纷涌入澳大利亚、南非、拉丁美洲和威尔士等地。



1893年:

AusIMM在澳大利亚阿德莱德成立，最初名为澳大利亚矿业工程师协会（AIME），创始成员来自Broken Hill矿山和澳大利亚殖民地。



1947年:

国际标准化组织（ISO）开始运营，旨在通过一家全球标准机构在世界范围内推广全球专利、工业和商业标准。



1951年:

国际金融公司（IFC）成立，旨在促进经济发展和减少贫困。特别是，为采矿业等行业引入了监测投资结果和透明度的机制。



按原则规范采矿

数千年来，金属和矿产一直是推动社会发展的重要力量。从最原始的青铜器、铁器，到今天的先进技术和电子设备，全都离不开矿产品。发展中国家依赖大量的钢铁和煤炭来推动经济，而发达国家则需要基础金属和工业用金属来创造新科

技。金属矿产的多元化是确保社会不断发展，进而支撑人类不断发展的基础。

我们知悉，作为一个产业，应帮助“打造更好的社会”。ICMM提出“按原则规范采矿”，强调如何在继续开采矿产

的同时，促进经济的可持续发展，保护我们的地球家园。

随着全社会进入可持续能源时代，部分矿产品的需求将再创新高。



1983年:

联合国设立布伦特兰委员会，旨在团结各国共同追求可持续发展目标。



1985年:

加拿大化学工业协会发起首个正式的环境、健康和安​​全倡议，应对包括印度博帕尔和意大利塞维索在内的全球环境灾难。



1992年:

通过了具有里程碑意义的《马博裁决》，标志着将原住民土地权的法律原理纳入澳大利亚法律。1994年1月1日《原住民土地权法》在澳大利亚生效。



2001年:

国际矿业与金属理事会 (ICMM) 正式成立，旨在联合矿业公司共同推进采矿业的可持续发展。



2009年:

中国五矿集团公司通过旗下的五矿有色金属股份有限公司 (CMN) 收购了澳大利亚OZ矿业的大部分资产，成立了MMG。



2015年:

2015年9月，联合国大会通过了“联合国可持续发展目标 (SDG)”，旨在消除贫困、保护环境并促进人类的发展与繁荣。



铜矿

早在公元前8000年，人类就已开采和使用铜矿。铜的应用范围很广，从新兴科技，到电线、建筑材料、工业品、抑菌铜接触表面（用于预防医疗相关感染）等。由于导电性极佳，铜成了电动汽车发动机的基础材料，并被太阳能、

热能、水能、风能等可再生能源发电系统广泛采用。即使全世界的铜均能循环利用，仍无法满足今后的需求。可见，铜矿对于未来的科技和医疗发展起到了非常重要的作用。



锌矿

锌主要用作缓蚀剂，可保护其他金属（主要是铁）不被腐蚀。锌可广泛应用于建筑材料以及桥梁、车身、屋顶等建筑结构中。此外，电池、肥料和营养保健品中也都含有锌。



从左到右

1. ICMM按原则规范采矿图标
2. 风力涡轮机
3. 汽车制造和生产
4. 智能手机和技术
5. 铜矿、锌矿开发，支持技术发展和可持续发展

MMG与联合国 可持续发展目标

2015年9月25日，联合国大会确定了17项可持续发展目标（SDG），致力于消除贫困、保护环境、以及促进全人类发展和繁荣。在继承和接替千年发展目标的基础上，可持续发展目标又可以细分为多个可衡量的具体目标和指标，计划将在2030年前在全球范围内全面达成。

为支持世界各国，尤其是发展中国家以及包括私营部门在内的所有利益相关方实现可持续发展目标，我们认为多方合作是调集并分享知识、技能、技术和资金的重要方式。

接轨联合国可持续发展目标

2016年，我们决定将社会发展计划与相关的可持续发展目标对接。

2017年，我们对各矿区的相关社会数据进行了分析，以确定自己有望在哪些领域增强社区发展效益。通过对比地区性和国家性发展规划，我们明确了当地需求旺盛的多个优先领域，而包括地区和国家政府在内的其他利益相关方也都认同在上述领域采取行动。今后，我们将以联合国可持续发展目标为中心原则，在MMG各运营地建立起统一的监

控与评估框架。

我们选取了6项目标。因为我们相信，通过努力我们可以在上述联合国可持续发展目标领域做出巨大成绩，在资产年限内推动运营所在社区取得实质性的进步。



图片：
位于Sepon附近的
Vang Gneng Gnai村庄饮用水项目。

	1. 在全世界消除一切形式的贫困；		4. 确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会；
	2. 消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业；		5. 实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能；
	3. 确保健康的生活方式，促进各年龄段所有人的福祉；		6. 确保所有人都可以获取水和卫生设施并实现可持续管理。

我们相信，选择其中几项目标作为衡量MMG对人类发展贡献的总体框架，将进一步明确我们的商业价值，因为：

- › 相较于单一的ICMM原则，其为MMG“开采美好未来”的重大议题提供了更为细化的指导和目标；
- › 其为与我们共担发展责任的其他利益相关方提供了共同的行动纲领，也让我们了解到自己的工作对更宏大的地区性、国家性和全球性目标有怎样的推动作用；
- › 其推行的监管和评价框架将有助于MMG汇报某个矿区或全公司对已经在全球形成强烈共识的一些问题有哪些具体的贡献；且
- › 其提供了一个协作的平台。通过知识、技术方面的合作，我们可以更好地推动人类发展，这比单纯地结合公共和私营部门投资更加有效。

绩效报告与联合国可持续发展目标

在2017年报告期内，我们延用了过去的大类别报告形式。因此，本报告仍将围绕这些目标来展示我们的绩效。但与此同时，本报告也会将每一项目或举措与SDG对应起来。从明年起，我们将根据SDG相关指标和目标来记录MMG的表现。您可以登录“开采美好未来”网站，对照SDG了解我们为社区带来了哪些可衡量的显著影响。



 如需了解更多，请访问：
un.org/sustainabledevelopment

关于我们

MMG总部位于澳大利亚墨尔本，是一家中型国际化矿业公司，主要从事铜、锌等基本金属的开发与开采业务。

目前MMG在香港联合交易所上市（股票代码：1208），并在澳洲证券

交易所（ASX）第二上市（股票代码：MMG）。

MMG致力于从事采矿事业，通过培养人才、与当地社区共同推进经济发展和能力建设、为股东实现价值来创造财富。我们与大股东中国五矿集团公司（CMC）密切合作，目标是在2020年前成为国际顶尖的中型矿业公司，最

终发展成为享誉全球的多元化基本金属公司。

我们在澳大利亚、刚果民主共和国（DRC）、老挝和秘鲁运营多个铜、锌矿山并开发其他基本金属项目。此外，我们在澳洲、非洲和美洲也有勘探及合作项目。

价值链

我们的价值链覆盖了从初期识别潜在矿床到负责任闭矿管理的全过程。



包括新发现项目、项目开发、近矿勘探和延长矿山开采年限。

包括对勘探结果、开采设计和基础设施以及社会经济影响进行研究，以确定矿藏开发运营的可行性。

对矿床进行开采和加工以形成适销产品。

包括将原材料供应给世界各地的客户。我们希望通过产品监管来管理产品在运输、储存、处理和加工过程可能产生的影响。

我们会在整个开采期内逐步筹备闭矿事宜，包括考虑替代性经济用途以实现基础设施和土地资产的潜在价值最大化、监管社会和环境的影响、复垦矿区土地以便后续利用。

我们的发展战略

我们的目标是2020年前成为国际顶尖的中型矿业公司之一。要实现这一目标，就必须扩大运营和生产。

我们的发展战略包括：

- 通过降本增效来最大程度地提升现有资产的潜力；

- 借助项目开发和勘探战略，寻求内部发展；以及
- 通过收购高质量增值性项目，寻求外部增长。

我们以精简和效率为理念，奠定了稳定的成长基础。MMG运营模式和标准正是实现这一目标的两大引擎。

我们的成功离不开大股东中国五矿集团公司（CMC）的支持。我们将携手前行，成为中国最优秀的国际矿业成长平台。

我们致力于在公司治理、安全、运营优化和环境管理等方面推行行业领先实践。

图片:

MMG执行委员会、CMC代表和特别嘉宾在Dugald River投产现场。



2017年，我们实现了增长目标。其中，位于昆士兰西北部的Dugald River 锌矿投产，这是我们两年内投入试运营的第二个大型矿业项目。随着Las Bambas顺利完成了第一个全年的生产任务，我们的年产量再次增加。

继2017年初成功出售Golden Grove和Century后，我们又在同年7月出售了位于塔斯马尼亚的Avebury矿山。我们精简了资产组合，集中在核心运营和增长资产上。出售所得将用于偿还债务，减少未来的金融负债。

2017年，我们的债务总额减少逾10亿美元，进一步证明了新矿山的资金实力。通过精简资产，为未来内生增长或外部增长奠定了坚实的基础。

我们致力于与当地社区、监管机构和运营所在国保持密切的关系，并确保矿山运营能够为当地经济和社区持续提供切实利益，这样才能获得持久的发展和成功。

我们对铜和锌的长期基本面仍然充满信心。我们相信，不断紧缩的供给将与持续的消费需求里应外合。CMC的战略远见和财务支持使我们对发展成为全球瞩目的基本金属生产商充满信心。

DUGALD RIVER试运营

2017年11月8日，位于澳大利亚昆士兰州西北部的Dugald River矿山正式开工投产。

Dugald River全体员工以及包括MMG董事长国文清先生、行政总裁焦健先生、中国驻澳大利亚总领事徐杰博士、澳大利亚伊萨山区国会议员Robbie Katter、克朗克里镇镇长Greg Campbell、Kalkadoon原住民长老和社区重要成员在内的嘉宾出席了投产纪念牌揭幕仪式。

焦健先生借揭幕之际向大家表示感谢：“MMG员工和承包商在预算内提前完成这个5.5亿美元的大项目，可喜可贺。”他还特别提到昆士兰州政府、克朗克里镇和西北部社区对MMG的支持，以及大股东中国五矿集团公司与国家开发银行在项目筹资方面的协助。

Dugald River锌矿床早在十九世纪九十年代就已被发现。其位于昆士兰州克

朗克里镇西北约65公里处，平均每年处理170万吨矿石，初期将每年生产锌精矿含锌17万吨，外加副产品。进入全面运营后，Dugald River将进入全球十大锌矿之列。

2017年12月，首批锌精矿驶离Dugald River矿山，比原计划足足提前了两个月。目前，全球锌矿缺口不断扩大，锌价更是触及了10年来最高点。在产能提升后，MMG将跻身全球十大锌矿生产商之列。

SDG 8
体面工作和经济增长



关于我们

供应链

为满足澳大利亚、秘鲁、老挝和刚果（金）各运营地的需求，MMG采购来源遍布全球各地。2017年，在我们合作的近4000家全球供应商中，有近90%来自秘鲁、澳大利亚、老挝、南非、刚果（金）、泰国、香港和美国。我们主要购买与矿山和采矿服务、能源、物流、以及与固定和移动资产有关的产品和服务。

我们需要在采购合同整个决策过程中对供应商进行评估，以确保其符合我们的行为准则和其他相关的政策及程序。

供应链管理

MMG在选择供应商和发包时，需要综合评估其在商业、质量和技术等各方面的能力。选择时还应考虑一些非财务标准，包括健康和安全管理绩效、环境管理、当地能力培训、社会贡献和本地就业承诺等。

2017年，MMG新签了近760份供应合同，合计价值达13亿美元，与2016年基本持平（新签800份合同，合计价值达11.7亿美元）。

在聘用供应商时，我们还要求对方书面

承诺将遵守我们的“行为准则”、“反贿赂框架”和MMG的其他相关标准、政策和流程，包括与人权、健康和安

全、环境相关的要求。2017年，我们定期考察和汇报了近60位主要供应商的合同履约情况，共同寻找改进的机会并实现突破。

我们的客户

MMG的产品远销全球。Las Bambas产出的铜精矿主要销往亚洲，其中中国是最大的市场。2017年，Las Bambas开始生产钼精矿，并销往智利和亚洲。Kinsevere和Sepon的电解铜产品主要供应给亚洲和中东的铜客户，而澳大利亚矿山的铅锌精矿则主要供应给澳洲本地的冶炼厂。

产品监管

MMG的产品能够始终如一地满足客户对质量的期待，且不会对用户及环境造成危害。MMG“产品监管标准”中明确规定了产品的要求。我们可据此来识别和管理产品在运输、储存、处理和加工过程中对人类健康及环境可能造成的重大风险。

MMG是国际锌协会的成员以及国际铜

协会（ICA）的地区成员。我们致力于通过这些协会组织，推动安全、高效、对社会有益的产品应用。

主权风险和政府关系

对于资源类企业而言，如何处理好与当地政府的关系以及主权风险已变得越来越重要。若不能准确地识别并处理好关系、风险和机会，就可能损害社会、运营和财务绩效，甚至限制未来的发展潜力。

MMG各运营地在政治、政策、监管、经济等方面存在着不同程度的风险及不确定性。实质性风险包括（但不限于）安全和宏观经济；政权、政策和监管变化；矿权制度变化；特许权、许可证、执照、合同修改等。开采或投资政策变化、管辖地政治态度变化或政企关系恶化都可能对集团的运营、商誉和盈利能力造成不利影响。

由于商品价格提高、改善当地基础设施和预算赤字压力、以及其它融资渠道失效等因素，各国政府不得不另辟“创收”途径，比如提高公司税、增值税和矿山使用费等，往往还会加大审计和合规审查的力度。同时也伴随着政府无力支付经营企业的退税费用。

近来，刚果（金）开展了国内采矿业改革。颁布后，预计将通过改革提高矿业企业的税收、费用和其他运营门槛。

MMG将通过“维护关系”和“国家层面规划”来应对这些风险，包括在广泛适用的风险管理体系下分析各国的具体问题，并设立专职人员和架构。该方法有助于我们更深入地认识并理解运营所在地的社会、经济、管治和其他非技术风险，以便各矿山和企业总部做出有效的回应。

我们将以运营所在社区、地区和国家重视的各项行动为先，秉持“开采美好未来”的核心信念，以MMG的愿景、使命、行为准则以及全公司的价值观和标准为依据，努力实现可持续的收益。

我们的员工

我们致力于与每位员工结成伙伴关系，确保在合适的时间、合适的地点、配备具有适当技能的合适的员工来实现MMG战略。

我们相信，只有采用多元化和包容性的方法，我们的团队才能拓宽经验范围，制定更好的决策，并取得最佳业绩。

MMG希望广纳贤才，尤其是运营所在社区和地区的居民。我们承诺将鼓励并帮助员工实现个人成长和职业发展。

2017年，MMG聘用了14743名员工与承包商，比上年减少了9%。这主要是由于我们出售了三处矿山，并减少了大多数运营地的用工数量，同时改革了Las Bambas和总部办公室的人员架构。

虽然承包商比例较上年减少了百分之一，但在我们的运营模式中，承包商仍是开展中短期项目的主力，有助于我们

在不断变化的经济环境下保持灵活应变的能力。

2016年，由于我们在全公司范围内继续开展架构重组，员工流动率（主动离职和被动离职）达20%，低于上年24%的水平。

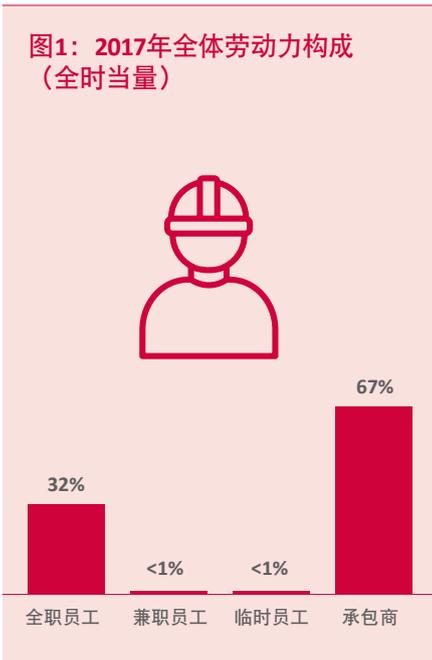
表1：员工数据汇总

年度/矿区	全职员工	兼职工工	临时员工	承包商	总计
2017					
Dugald River	132	0	0	217	349
Kinsevere	656	0	0	1,862	2,518
Las Bambas	1,726	0	0	6,568	8,294
Rosebery	214	0.6	0	172	387
Sepon	1,457	0	62	1,063	2,582
勘探项目	118	2.3	0	1	122
总部办公室	458	21.0	1	12	491
MMG	4,761	23.9	63	9,895	14,743

注：所报告的数据为全时当量（FTE）。

关于我们

图1: 2017年全体劳动力构成
(全时当量)



打造包容、安全、多元的工作环境

清晰一致的企业文化有助于我们制定成长战略，也是达成经营目标的重要基础。文化是企业价值观的体现，对我们建立安全、包容和高绩效团队，充分释放个人潜力起到了关键的推动作用。

- › 接受不同，让每个人都享有尊严、关爱和尊重；
- › 共同创建并维护包容的工作环境，通过不同思维、技术、经验和工作方式的碰撞，充分释放出员工的潜力，让他们感到自己是MMG重要的一员；
- › 培养能够尊重和理解文化包容，打造协同、创新、高效团队的领导者；且
- › 信守承诺，用包容性原则对待所有的利益相关方。

2017年，我们推行了新的“全球多元性和包容性模式”，加大所有运营矿区的女性用工比例。我们在地方和全球层面上开展了各种多元性和包容性行动，并得到高层和行政总裁的支持。在我们运营的所有地区，都设有包容性和多元性委员会。此外，我们还通过招聘、留任、参与度等关键数据来衡量自身的表现，切实促进MMG的性别平衡。

我们继续培养各矿区的多元性意识，确保人人享有包容、安全的工作环境。我

们为员工提供学习技能、知识和经验的机会，使其在提升个人事业的同时，也为我们做出更大的贡献。此外，我们还组织开展了内部培训和领导力计划，宣传多元性的价值，打造零歧视的包容性环境。

我们还开展了心理健康认知和支持活动，为员工提供有关平等待遇的培训。我们以MMG行为准则为纲领——它决定了我们的文化、我们的行为，并最终决定了我们的口碑。

我们知道，想要在包容性和多元性方面取得进步绝非易事，但却是非常值得的。每个人都要尽自己的一份力量。为此，我们将继续：

- › 确保领导始终表现出包容性；
- › 开展相关的地区性活动，如本地劳动力的能力建设等；并
- › 重新审视我们的体系和流程，确保它们不会成为阻碍，并积极寻找新的突破方式。

案例研究



图片：
墨尔本集团总部的员工。

我们致力于实现多元性和包容性

MMG高度重视各矿山的女性参与度和女性能力建设，并从招聘、留任、参与度等关键角度来衡量我们的表现。2017年，全公司的整体女性用工比例达到18%，比2016年的15%提高了3%。

为了吸引并留住更多的当地女性前往Las Bambas矿区工作，MMG决定成立招聘评估中心，负责向应聘者传达公司的价值观，宣传多元性和包容性对MMG的重要性，创造对话的空间。在该中心，我们会对应聘者的互动和行为表现加以评估，判断其是否符合公司的价值观。2017年，该中心共提供了9次培训项目，从当地社区雇佣了20名女性员工。

澳大利亚矿山也采用了这一模式。

Rosebery在开展试点项目时，将8个招聘岗位中的3个提供给了女性。目前，这三位女性仍在公司留用。Dugald River也不甘落后，在近期招聘的10个岗位中，有2个提供给了女性。

2016年，刚果（金）修改了国内劳动法规。现在，女性可以在Kinsevere矿山从事更重要的工作。我们也推行了相关政策，为女性矿工提供进一步培训，使其接触采矿和加工等具体操作，以便未来把握住可能出现的任何工作机会。

“刚来Kinsevere的时候，男同事们对我的能力都比较怀疑。但我们证明，女性的能力和才干完全不输给男性。性别差异不再是问题。现在，矿山已经不太强调性别意识，吸引了不少女性前来工作。我和男同事相处得很愉快。作为妈

妈，我也知道应该如何平衡工作和在家陪伴孩子的时间。我希望自己可以成为一些刚果(金)女性和其他想从事矿业的人的表率。” 矿山技工Sylvie Kayind表示。

我们在各矿山开展了多项行动，希望打造一支更具包容性的团队。我们还将继续与内部利益相关方一起，提高全体员工的福利。

如需了解更多，请访问：
wemineforprogress.com

SDG 5
性别平等



我们的 工作方式

MMG的不懈使命是通过开采活动，为员工、当地社区和股东创造财富。我们的政策、治理架构、价值观、标准和运营模式都为可持续发展奠定了基础。



图片：
董事长国先生、行政总裁焦健和其他MMG员工视察Dugald River。



图片：
Kinsevere 矿区的MMG员工在检查工作。

我们的可持续发展承诺

我们致力于推动自然资本向社会资本转变，以此实现可持续发展。这就意味着，我们要在为当地社区和地区创造最大收益的同时，将运营产生的不良影响降至最低。这一方法得到了董事会和高层的支持，已经纳入企业政策和标准，并在全公司推行。

MMG在安全、安保、健康、环境及社区政策中承诺，将在运营中遵守ICMM可持续发展十项原则（可登陆www.mmg.com，查看附件“ICMM可持续发展原则”）。

此外，我们的可持续发展理念还包括：

- › 公司治理政策；
- › 员工政策；
- › 质量与物料监管政策；以及
- › 股东沟通政策。

我们是多个领先行业组织的活跃会员，包括：

- › 国际矿业与金属理事会（ICMM）；
- › 国际锌协会（IZA）；

- › 澳大利亚矿物理事会（MCA）；
- › 秘鲁矿业及能源企业协会；以及
- › 刚果（金）矿山商会/刚果（金）采矿进度计划。

我们支持《采掘业透明度行动计划》（EITI），要求全球各运营地如实提交报告或参与相关的倡议及试点工作，以鼓励政府支持并采纳该行动计划。

面向2018年，我们提出了12项新的可持续发展目标（2018-2020年）来对应我们的重大议题。这些目标较为高远，可细分为多个可以衡量的具体指标。我们将在每年编制可持续发展报告时，对这些指标的进展情况加以审查。目前，我们已完成2015-2018年的可持续发展承诺，并对每一项里程碑的达成情况做出了详细说明。如欲了解更多信息，参见第58-61页的“可持续发展承诺”。

我们的标准

我们通过制定内部标准来明确重大风险的管控底线，满足法律要求和外部责任，同时建立并保持我们的竞争优势和组织效能。这些标准符合ICMM10项原

则并在各矿区加以实施，为MMG实现和保持可持续运营打下了坚实的基础。

我们还制定了综合的内部审计计划，其中重点审查我们标准执行情况。

我们还根据国际标准ISO 31000:2009制定了风险管理流程，经实施后将有效地识别和管理重大风险，并不断地改进决策和绩效。此外，为应对全公司的重大风险，我们还将继续推进关键管控措施的执行和审核工作。

我们的运营模式

MMG的运营模式明确了我们将如何有效地组织各矿山运营和共享服务，并支持各部门完成工作。

MMG运营模式强调，所有运营矿山必须按照统一流程和标准程序来管理共同的重大风险，兑现外部承诺，建立并保持竞争性优势。借此，各矿山可以专注于改进运营绩效，而服务和后勤团队则负责为各矿山提供更好的服务和支持。

我们不断寻找机会来改进职能部门的服务水平，使运营模式产生最大的价值。

我们的工作方式

商业道德

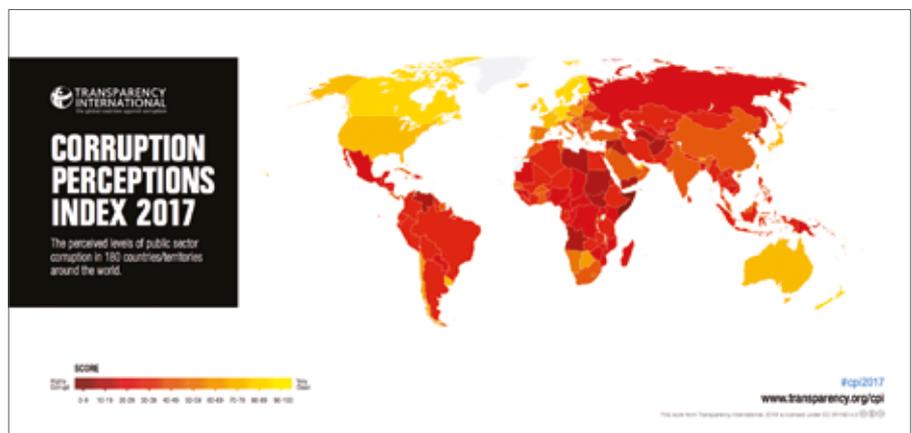
只有恪守MMG的价值观和行为准则，才能与包括政府和员工在内的各利益相关方建立并保持长远的伙伴关系。无论在何种情况下，我们都将秉持诚信原则，通过正式框架来审视和回应可能发生的行为或文化问题。

MMG行为准则为全体员工提供了行为指导，希望所有员工、承包商和供应商都能在日常工作中予以贯彻。

行为准则涵盖了利益冲突、欺诈、反腐败、法律合规等方面的内容。相关事宜将受到行为准则委员会的监督。我们亦设有一个独立的举报渠道，全球各地的所有员工均可使用当地语言进行举报。

根据国际透明组织的评级，我们运营所在的某些地区的清廉指数较低。因此，我们希望能够通过开展采掘业透明行动计划（EITI）等透明度行动计划的同时，实施高效监管。

2017年清廉指数



注：“透明国际”的2017年清廉指数排行榜包含我们运营所在的几个国家：澳大利亚77分（第13位/180个国家），秘鲁37分（第96位/180个国家），老挝29分（第135位/180个国家），刚果（金）21分（第161位/180个国家）。

请参见— www.transparency.org

公司治理

MMG坚持高标准的公司治理措施，重视高效的董事会、良好的内部管控，并确保对所有股东的透明度和问责制。MMG深知，良好的公司治理并不仅仅是董事会的责任，还需要借助管理层的力量贯彻于整个企业之中。MMG已采纳了香港交易所上市规则之公司治理守则中载明的高效公司治理原则。

MMG董事会下设的“审计委员会”、“薪酬委员会”、“治理与提名委员会”以及“风险委员会”均划定了明确的职权范围。此外，我们还设立了多个

执行管理委员会：“安全、安保、健康、环境及社区委员会”、“披露委员会”、“投资审查委员会”、“矿产资源量及矿石储量委员会”以及“行为准则委员会”。

MMG与五矿下属其他企业之间的所有业务均依照香港交易所（HKEx）《上市规则》和《关联交易》相关法规开展。

欢迎登陆www.mmg.com查看我们的《公司治理报告》，并了解董事会和各执行委员会的具体职权范围。



图片：
秘鲁Cotabambas省Las Bambas矿山铜精矿运输。

提高LAS BAMBAS的精矿运输水平

将铜精矿从Las Bambas矿山运往秘鲁南部的马塔拉尼港（阿雷基帕大区）大约需要700公里的路程。为此，我们采用了“集装箱卡车”+“火车”联运的方式，在增加安全性的同时，最大程度地利用了公共基础设施。

11月24日，首批从新的Pillones转运站运往马塔拉尼港的铜精矿正式发出，成为MMG发展历史上的又一个重要里程碑。该转运站位于“阿雷基帕”至“普诺”线138至139公里处，配有两台现代化龙门吊车、用于交接集装箱的铁路改道系统、维护站、卡车专用清洗区和休息间。卡车司机可以在这里休息，以降低疲劳事故风险。

2017年，我们采取了多项行动，旨在更好地管理精矿运输对道路沿线社区的影响：

- › 配合交通当局，对约60公里长的道路进行微表处理，以减少灰尘污染对当地社区的影响。此项投资超过2200万美元，主要针对社区内部和周边的公共路段；
- › 设置10所监测站，持续监测空气中的灰尘水平；

- › 从当地企业租用了50余辆洒水车，持续开展除尘作业；
- › 在Las Bambas政府工程部门的直接监督下并经主管运输部门同意后，定期开展道路维护；
- › 与社区开展持续沟通，以了解其问题与关注点；及
- › 在多个社区开展多项社会投资项目，主要针对食品安全、收入保障、社区健康和福祉等方面。

Las Bambas意识到，必须建立长久的粉尘控制机制。为此，矿山与秘鲁运输和通讯部（MTC）和当地政府签订了总值400万美元的投资协议，用于开展铺设公共道路的技术研究。我们还表示愿意向MTC投资高达5300万美元的工程税款，用于铺设部分道路。目前，技术研究已全部完成。预计2018年底，交通部门将开始为Las Bambas至埃斯皮纳尔的公路全程浇灌沥青。

尽管我们努力改进公路系统、减少精矿运输带来的影响，但在2017年8月6日，分属四个社区的抗议者们还是在Mara地区设置了多个路障，阻止精矿运输车通行。抗议者称，这条道路是在

其土地上修建的但是没有向他们支付适当的赔偿，而且道路是专门为矿山使用，要求Las Bambas矿山支付赔偿金。然而，值得注意的是，这条道路早在上世纪九十年代就已经建成，政府也曾在2008年宣布其为公共道路。而Las Bambas直到2012年才开工建设。

抗议者提出征收通行费、修路期间造成的所谓的损害费，以及精矿运输造成的灰尘污染赔偿等。

此后，Las Bambas派出代表与秘鲁政府（交通运输部和能源矿产部）和相关社区代表进行了多次会谈，但路障仍未清除。

2017年8月16日，秘鲁政府宣布科塔班巴斯省Challhuahuacho、Haquira和Mara多地进入紧急状态，并清除了路障。之后，政府延长了紧急状态时限，但范围仅限于“阿普里马克-库斯科-阿雷基帕”公路走廊及方圆500米的地区。2018年6月12日，紧急状态解除。Las Bambas矿山仍将持续与当地社区、地区及国家政府接洽，确保在过程中保持建设性的伙伴关系。

SDG 11
可持续城市和社区



我们的工作方式

合规

我们要求所有矿山以遵守运营所在辖区的法律法规为最底线。

治理与提名委员会负责制定和审核本公司的公司治理政策和实践、行为准则，并监督本公司对《上市规则》和其他适用法律的遵守情况。

2017年，MMG收到两项小额的安全行政处罚，这些罚款与Las Bambas有关，但时间早在MMG接手之前。两起事件均发生在2013年，处罚的直接原因在于向监管部门提交相关文件的时间和行政流程，而不是处理事件本身。

2017年，MMG未因矿山环境管理问题收到任何罚款或处罚，但仍就环境管理与监管部门有过数次接触：

- ▶ Dugald River的尾矿管道在试运行前进行检测时发生了一起环境事件，导致泥浆外溢至矿区内。我们采取了干式、湿式、人工等方式回收泥浆、修复矿区，并将该事件和修复措施汇报给了监管部门。
- ▶ 为控制意外排水，Kinsevere矿区在雨季到来前扩大了现有的沉降池，以降低地表水管理的风险。Kinsevere鼓励社区充分参与，并根据相关监管要求，继续调整地表水的管理政策。

- ▶ Sepon尾矿库（TFS）发生渗漏。为此，矿区在渗漏点下游修建了几个额外的沉降池，并安装了尾矿回抽装置对物料加以控制。我们向监管部门汇报了此次事件且开展了独立研究，最终确认尾矿库状态稳定并制定了长期管理方案。

利益相关方参与

MMG希望融入运营所在的每一个社区，成为值得其信赖的伙伴。我们致力于在定期对话、透明作业和互相尊重的基础上，与各社区建立良好的伙伴关系。

MMG运营所在的管辖区域非常复杂，涉及各种不同的地域和文化。其中部分社区在近期或过去就曾因为资源开发而受到过负面影响。考虑到采矿运营所产生的社会、环境和经济影响，当地社区都希望能够参与我们的决策，分享采矿带来的收益。从前期勘探到后期闭矿，整个采矿周期都需要利益相关方的积极参与。这将有利于我们做出正确的商业决策，从而更好地回应当地社区和政府的需求和期望。

我们希望与当地社区合作，自开发之初就与利益相关方建立起有效的联系。我们努力在确保社会和文化包容性的

基础上，与利益相关方主动沟通，并让其参与到我们未来的规划和运营之中。MMG承诺遵守“ICMM10项原则”，包括通过社区对话和立场声明来确保原住民享有“自由、事先及知情同意权”，并以此为指导开展各项具体工作。

我们要长期参与社区的社会和经济发展，就必须在项目开发的各个阶段以及矿山生命周期内与社区保持有效沟通。我们认为，想要以负责任的方式管理矿山运营给当代和后代带来的影响和机会，就必须鼓励跨代参与。此外，必须重视社区参与和社区决策过程中的性别差异。

欢迎登陆www.mmg.com查阅社会责任报告附件，在线了解我们的利益相关方群体、他们的关切点和我们的参与方法。



图片：
MMG社区关系部员工与Las Bambas附近社区成员。

通报LAS BAMBAS环境影响评估的修订结果

矿山在运营期间必须经常更新采矿环境许可和方案，为项目发展提供有力的监管框架，确保其始终符合相关法律法规的要求。

2017年11月30日，Las Bambas提交了第三份“环境影响评估”修订报告，包括更新采矿方案、优化钼矿采选、启动新的钻探作业、开展新设施建设（包括：轮胎和应急物资存放、备用发电机、大门、增设办公室、矿工村改建等）。所有工程都将在现有矿区范围内进行。

当地社区和关键外部利益相关方都非常希望我们能在制定“环境影响评估”修订报告时听取他们的意见。为此，Las Bambas推出了“公民参与计划”，包括：通过各地区常设的信息办公室开展经常性沟通、印制并分发有关修订报告的说明性资料、组织前往矿区参观、成立焦点小组定期获取反馈意见、向有意者提供“环境影响评估”修订报告的执行摘要和目录等。该计划得到了秘鲁全国可持续投资环境认证服务局（SENACE）的批准。

我们希望以此计划作为本次及未来修订报告的沟通机制，打造一个接受反馈和询问的良性环境，推动利益相关方和当地社区在充分知情的前提下更加积极地参与报告制定。只有在运营事务上不断听取利益相关方的意见，才能为矿山和所在地区创造长期效益，更好地管理矿山运营带来的有利和不利影响。

SDG 11
可持续城市和社区



我们的工作方式

申诉管理

MMG深知，采矿作业会给社区带来有利和不利的影响，进而引发利益相关方的担忧。为此，我们结合集团的统一申诉流程，为各矿山建立了有针对性的申诉管理机制，目的是在尊重当地风俗习惯的基础上，及时对社区居民的投诉和申诉进行调查并作出响应。此流程不具有司法性质，但是对现有法律手段的一种补充，体现了我们对“联合国工商企业与人权指导原则”的遵守。具体而言，包括以下几种类型的利益相关方投诉：

有关MMG对利益相关方影响的投诉；

有关MMG员工及/或承包商在当地社区各种行为表现的投诉；

有关践踏人权的投诉。

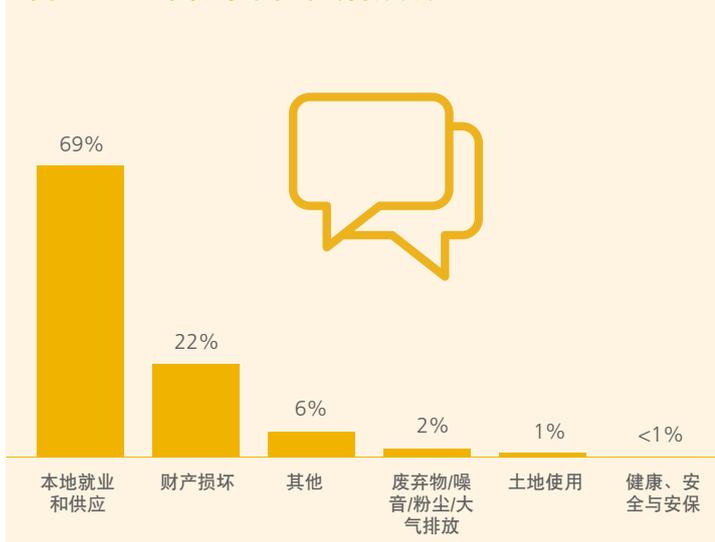
2017年，MMG各运营地共收到367起投诉，其中超过67%（249起）涉及Las Bambas的本地就业和采购事宜。从这些申诉中不难看出，社区非常希望能够分享矿区的经济效益，但也体现出矿区建设到运营过渡的管理难度之大。

包括纠纷在内的严重申诉事件应当立即得到管理层或集团办公室的重视。我们会按通报渠道和流程逐级上报，并根据MMG风险管理流程和标准及时、审慎地进行处理。2017年，我们共收

到四起重大申诉，涉及土地使用、当地社区和原住民传统权利等问题（根据GRI指数定义）；其中，三起针对Las Bambas，另一起发生在Kinsevere。四起事件分别通过各自的方式得到了妥善解决，且在过程中听取了所有相关方的意见。

2018年，我们将与昆士兰大学矿业社会责任中心（CSRMC）合作，在“MMG风险管理流程”调整社区事件和风险标准以及与之相对应的汇报程序。相关结果和措施将在明年的可持续发展报告中予以说明。

图2：2017年收到的申诉（百分比）



案例研究



图片：
社区事务部员工和Sepon的社区居民
和当地领导人共同参与申诉机制。

通过合作对申诉进行管理

在Sepon，只有与当地社区开展定期交流并确保将社区影响降至最低，才可能继续获得社会运营许可。自2003年投入运营以来，社区事务小组就开通了一条与利益相关方和当地社区公开沟通的渠道，以便解决各类申诉问题。

然而，过去的工作完全由社区事务小组牵头，经常会有延迟，遇到复杂问题甚至需要等上3个月至1年，远远超过45天的标准受理期。2017年，未得到解决的申诉比例从2016年的17%下降至12%，但仍存在不同程度的延迟。

2017年，Sepon改进了申诉机制，力求及时有效地解决问题。矿山引入新的流程来解决管理层审查时发现的不足。原先的机制只关注于眼前，希望通过补偿

来解决问题；而现在的机制则强调协作，立足长远，致力于从根本上解决问题。我们成立了由一线员工和管理层组成的内部申诉委员会，共同完成从方案规划到实施的一系列工作。

“新的机制强调通过合作来解决社区问题，致力于培养运营团队负责人的主人翁意识和责任意识，让申诉渠道变得更加快捷、及时、高效，” Sepon过渡团队经理Lasmaydha Siregar女士表示。

“我们受理过两件相似性质的正式投诉，过去用了300多天，而这一次只用了180天，缩短了将近一半的时间。”

“我们社区对新的申诉机制非常满意。与2017年上半年相比，下半年的受理速度快了很多，”当地农民Dindao先生

表示。Dindao先生育有八个孩子，他的稻田受到了矿山的泥砂侵蚀。

Sepon致力于持续监督和改进申诉管理体系，不断提升附近社区的福祉。

SDG 16
和平、正义与强大机构



我们的工作方式

安全

MMG的安全工作以实现员工零伤亡为目标，为此，我们的领导者关注：

- ▶ 打造一个互相关爱、共同践行MMG价值观的社区；
- ▶ 确保我们仅使用本质安全的厂房和设备；且
- ▶ 全方位培养员工的工作能力。

MMG还制定了“安全任务管理标准”和“致命风险标准”，为员工提供安全管控的工具和阻止任何不安全行为的权利。这些工具包括各项流程、工作守则、鉴证程序和MMG“三思而行”的价值观。

安全绩效

SMMG始终秉持“安全至上”的原则，尽力打造零伤害、零事故的工作场所。但仍有一名MMG员工在Las Bambas矿区遭遇重型车辆事故，不幸离世。2017年10月3日（星期二），Hilario Castro先生在Ferrobamba矿坑附近驾驶重型卡车时驶离道路并受到致命伤。事故发生后，公司立即开始搜救工作，并于10月5日（星期四）发现了Hilario Castro的遗体。

2017年，MMG各运营地共有49人因伤接受医疗救助、请假或导致无法正常工作（参见表2注解）。

2017年底，每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）为1.17，较2016年的1.90和2015年的2.12分别下降了38%和44%。2017年，可记录损失工时工伤事故频率（LTIF）为0.38。

图3：近三年的TRIF

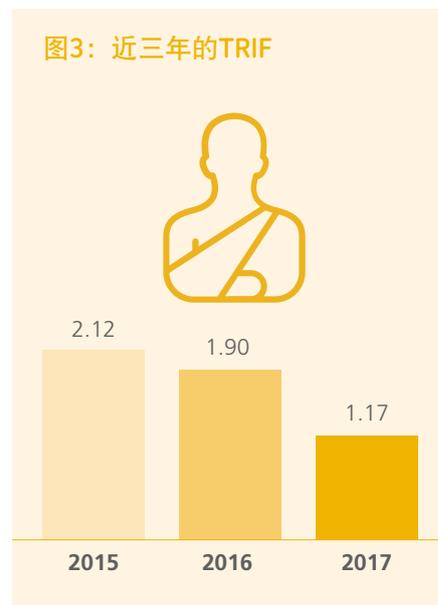


表2：2017年的TRIF和LTIF

地点	TRIF		LTIF	
	2017	趋势	2017	趋势
Dugald River	6.67	▲	1.82	▲
Kinsevere	1.13	▲	0.71	▲
Las Bambas	0.85	▼	0.31	▼
Rosebery	2.72	▼	0.91	▼
Sepon	1.05	▲	0	-
勘探项目	0	-	0	-
集团办公室	0	-	0	-
MMG	1.17	▼	0.38	▼

TRIF=每百万工作小时可记录总工伤事故频率（死亡、损失工时工伤、轻伤、医疗工伤）

LTIF=每百万工作小时可记录损失工时工伤事故频率

▲ 表示较2016年有所增加

▼ 表示较2016年有所降低

- 表示与2016年持平。



图片：
Las Bambas矿区的MMG员工正准备戴上“智能帽”。

LAS BAMBAS引进“智能帽”技术

2007年卡特彼勒公司开展的一项研究表明，在矿区作业时，高达65%的卡车运输事故都是由于疲劳驾驶直接引发的。若计入间接事故，这一比例还将更高。在疲劳状态下，作业人员无法很好地处理高风险状况，因此容易导致意外发生。这不仅会影响我们的绩效，还会造成严重事故。

为避免疲劳作业并普及休息和充足睡眠的重要性，我们于2017年在Las Bambas矿区率先开展了“智能帽：生命卫士”计划（西班牙语：Guardián de Vida），成为秘鲁国内首个推行此举的矿山。这项技术以主动防护为主，旨在避免矿区拖车、通勤巴士、精矿运输车和长途轻型车辆的驾驶员出现疲劳问题。

驾驶员头上佩戴的“LifeBand”可以实时监测疲劳水平，并及时提醒其采取预防措施。此外，“智能帽”的车载屏幕上还将弹出驾驶员的风险水平提示。若发现驾驶员疲劳程度加重，系统将向远程控制中心发出警报，要求采取进一步措施来保护驾驶员。

Las Bambas已于6月中旬开始推行“智能帽”计划，工作涉及：

- › 根据该技术，共同制定一套疲劳管控流程；
- › 在项目采用的所有关键性移动设备上安装690余台“智能帽”显示装置；
- › 为1200多名员工（主要是驾驶员和组长）提供培训，介绍如何使用“智能帽”及相关流程；

› 部署具体的沟通方案。

2017年，所有的采矿车、精矿运输车、通勤巴士和长途轻型车辆均安装了“智能帽”。2018年一季度，前期工作将全部结束。通过该技术及其他项目，我们将有效减少各运营地的疲劳事故，为员工和承包商提供一个安全、无伤害的工作场所。

 如需了解更多，请访问：
wemineforprogress.com

SDG 3
良好健康与福祉



我们的工作方式

安全计划

我们以打造零事故、零伤害的工作场所为目标，要求全体员工和承包商牢固树立安全观念，并将安全行为、文化和流程融入矿山运营的方方面面。我们深知，安全管理的要义不仅在于消除可能造成伤害的危险性因素，还要对预防致死事件的关键性措施加以有效管理。这两个过程既各自独立又相辅相成。

致命风险管理

2017年，致命风险管理取得进一步成效。除在MMG各矿山推行统一管控措施外，我们还进一步纳入“风险及管控问责框架”，明确各矿山和集团总部的具体管理责任。2017年四季度，我们启动了中期审查，并计划在2018年一季度初完成。审查的主要目的是提高在全球的实施效率，并将MMG的关键风险控制措施与同行企业进行对标。

安全事务管理

安全事务管理取决于一系列关键性因素的有效落实：

1. 明确的工作指令和流程。
2. 具备较强的工作规划、任务分配和执行监督能力的组长；
3. 有能力创建安全工作环境、严格遵守工作计划的工作团队；
4. 所有员工在工作开始前、进行中和结束后均须“三思而行”；
5. 一旦发现他人不安全作业，员工有义务制止并采取行动。

2017年，我们建立了安全事务管理平台。2018年，我们将继续培养团队的全时安全作业能力，向“零伤害”的目标迈进。

吸取重大事故经验

我们相信，零伤害的工作场所是有望实现的。我们致力于在组织内部培养浓厚的学习氛围，公开汇报重大安全事件，对其开展深入分析，并实施可持续的纠正措施以防止事件再度发生。如果想要不断地改进并消除工作场所伤害，就必须全力做好这些工作。

我们在各项标准和流程中明确规定了应该如何规划、分配和执行工作。我们相信，如果能够一直严格遵守各项标准和流程的所有要求，就有望杜绝事故和伤害事件。我们希望通过分析“预期工作表现”和“实际工作表现”之间的差距来找到重大事故的根源。我们严格审查组织体系和工作方法，找出可能导致事故发生的因素，并提出相应的设计和实施工改进方案。2017年，我们加大了重大事故的调查力度，制定了新的改进流程。

2018年的工作重点在于加强汇总调查和质量调研的能力，以便做出有效、有益的改进。我们将在各矿山间互通事件调查的结果，推动零伤害、零事故目标的实现。



图片：
在Sepon，孩子们在参加安全宣讲活动后，收到有关《矿区附近的危险》的卡通书。

SEPON通过动画短片，提高社区的矿山安全意识

安全是MMG最看重的一项价值观。我们通过和诸多利益相关方沟通，确保在公司内外明确传达我们的价值观。在Sepon周围的采矿区内有多个社区，偶尔会发生当地居民未经授权擅入的情形，因此必须确保所有人充分理解矿区内存在的危险。2016和2017年，当地两位居民因擅入矿区而不幸身亡。于是，2016年，MMG的社区事务和沟通团队以动画短片的形式，在当地学校开展安全普及教育，以期提高学生对矿区安全的认识。影片内容主要介绍爆破区

内的危险、运输道路附近的危险、尾矿侵蚀以及尾矿库和储存设施风险等。

截至目前，已有来自16个村庄的5000多名儿童参加了社区事务和沟通团队组织的安全宣讲。该活动将持续至2018年。我们希望利益相关方及早认识到矿区存在的各种危险，帮助他们在矿山作业和日常生活中树立更广泛的安全和风险意识。

SDG 3
良好健康与福祉

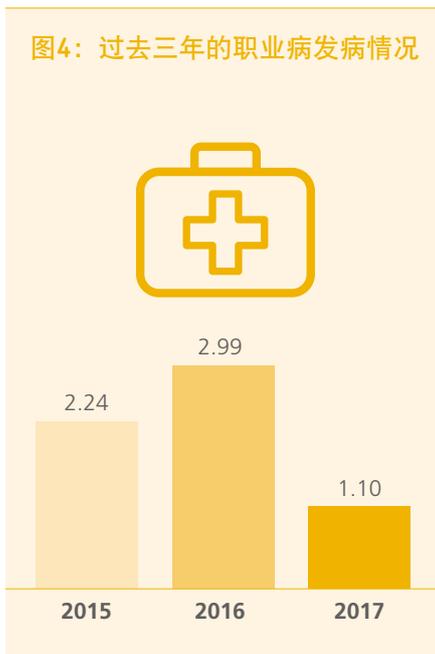


SDG 4
优质教育



我们的工作方式

图4：过去三年的职业病发病情况



注：新增职业病发病案例根据矿区统计，所披露的发病率为集团层面。

健康

职业暴露

MMG的工作场所健康风险包括高原环境、噪音、铅、振动以及致癌物质等职业性暴露，如可吸入性结晶二氧化硅、柴油颗粒物（DPM）、硫酸雾等。此外，MMG运营所在的部分国家还存在艾滋病、肺结核、疟疾、伤寒、登革热和其他热带疾病高发的问题。所有工作场所都必须建立并实施风险暴露管理计划。

通过“医疗监护计划”，我们可以及早发现健康方面的影响，并了解暴露管控措施的实施情况和效果。

2017年，MMG各运营地的新增职业病发生率达到1.10每百万工作小时，低于2016年2.99的水平。2017年发生的职业病主要包括：Kinsevere矿山的29起低危疟疾以及Las Bambas矿山的17起高原病。其中，疟疾病例并不包括居住在以疟疾为地方病的地区内的本地员工。Las Bambas矿山的高原病发生率之所以降低，主要得益于2016年年底实施的“访客高海拔管理计划”。该计划要求三周内未进入过矿区的访客必须在库斯科接受24小时的适应训练，并减少外部承包商进入矿区的机率。一旦适应高

海拔环境后，工人就很少会有不适的反应了。

Las Bambas矿山的所有员工和访客都需要经过严格的体检，以判定他们是否适合前往高海拔地区。然而，医学手段有时并不能完全检测出高原病风险，而只能在部分程度上识别出高风险人群。因此，访客在抵达库斯科（海拔3350米）和Las Bambas矿山（超过海拔4000米）时都要接受监测，以确保及时发现高原病症状并加以治疗。

福祉

2017年，我们继续在澳大利亚推行“MMG心理健康框架”，并将其推广至海外运营地。2017年，Rosebery加入了“矿区伙伴”试点项目，而Dugald River运营地也进入内部程序，从经认可的“矿山建设伙伴”过渡为“矿区伙伴”组织。如今，这些矿山的员工对自杀和心理问题都有了更深的了解，并且有能力帮助其他同事保持心理健康。此外，我们在墨尔本办公室开展了“你好吗？（R U OK?）”心理健康培训、普及和认知课程，并继续通过“员工扶持项目”为全球员工及其家人提供支持。

案例研究



图片：
Las Bambas的员工。

与LAS BAMBAS工会开展建设性对话

MMG尊重全体员工自由结社的权利，并认为结社是鼓励内部利益相关方广泛参与的渠道。Las Bambas工会由来自各个部门的500多位成员组成，为矿区管理层提供机会与员工建立直接联系、彼此尊重地沟通并树立信心。为持续开展建设性对话，矿区每月都会召开会议，探讨集团面临的问题和顾虑。MMG在开展任何重大的运营调整前，都会咨询工会的意见。此外，我们也会为有需要的员工提供支持。

MMG与工会及其成员的对话是积极而有建设性的，充分显示出企业与员工沟通、保护员工在工作中的权益和自由的重要性。

SDG 16
和平、正义与强大机构



我们的工作方式

人权

MMG及其供应商在开展各种运营活动时，有可能对人权造成影响。因此，我们的一切运营活动均按照联合国《世界人权宣言》、联合国《工商企业与人权指导原则》及《联合国全球契约》所规定的原则开展。2018年，我们将正式启动加入《联合国全球契约》的程序。

我们深知，人权概念涉及到一系列相互关联的问题，需要多个业务部门的综合应对。在MMG，人力资源、供应、社区关系、利益相关方关系、安全、勘探和项目开发等部门都担负着践行人权承诺的责任。

MMG存在以下几项重大人权问题：

自由结社和集体谈判权利

我们拥护自由结社的权利，并确保所有员工将其视为自己可以行使的权利。2017年，公司28%的员工加入了集体谈判协议，高于2016年14%的水平。这主要是因为DUGALD RIVER投入运营，且Las Bambas矿山与工会签署了正式协议，更好地体现员工利益并推动长久建设性对话（参见第33页案例研究）。

商业道德

行为准则为MMG全体员工提供了行为指导，希望所有员工、承包商和供应商都能在日常工作中予以贯彻。行为准则涵盖了利益冲突、欺诈、反腐败、法律合规等方面的内容。2017年，行为准则相关事宜受到了行为准则委员会的监督。我们还设立了一个独立的举报渠道，全球各地的所有员工均可使用当地语言进行举报。

安全与人权

我们恪守“安全与人权自愿原则（VPSHR）”、“联合国执法人员使用武力轻武器的基本原则”以及执法人员聘用规则。我们支持秘鲁政府在VPSHR原则框架下打造警务能力，并多次参加相关会议。此外，我们也就VPSHR的应用为矿区的私人/公共安保人员提供了充分的培训。

表3：加入集体谈判协议的百分比

运营地	加入集体谈判协议的百分比	
	2016	2017
Dugald River	0	40
Kinsevere	95	95
Las Bambas	0	33
Rosebery	46	47
Sepon	0	0
勘探项目	0	0
总部办公室	0	0
MMG	14	28



图片：
在秘鲁参与建造Challhuahuacho斗牛场的当地建筑公司JK Guzman Empresa Constructora SRL的员工。

供应链管理

MMG要求所有供应商在其自身的供应链管理中，切实保护并尊重人权，并要求对方书面承诺，将遵守我们的“行为准则”、“反贿赂框架”以及其他相关标准、政策和流程。

我们致力于确保原住民享有“自由、事先及知情同意权”，并支持ICMM提出的“采矿冶金企业与原住民在互相尊重、切实参与、互信互利的基础上达成建设性关系”的愿景。我们就Nueva Fuerabamba社区的拆迁安置事宜与全球NGO组织展开持续对话。此外，我们还为澳洲北领地的勘探项目配备了专门的社区关系团队，致力于在土地租赁和准入问题上切实保障当地居民的“自由、事先及知情同意权”。我们在澳大利亚开展的各项活动均符合《原住民土地权法》，允许社区对一切勘探活动行使否决权。

我们将人权保护纳入行为准则、招聘流

程、风险分析活动及正式的投诉流程中，以鼓励员工举报其在工作场所发现的一切不良行为，而无需担心会遭到威胁或报复。

我们已将人权原则纳入各项政策和标准中，以期打造一个尊重多元发展、鼓励公平待遇、保护员工免受歧视和骚扰的工作环境。

管理手工采矿和小规模采矿的风险

手工采矿和小规模采矿（ASM）活动在刚果（金）、老挝和秘鲁非常活跃，且在MMG的勘探和开采权地内也时有发生。ASM通常不合法或不受监管，处理起来既复杂又棘手。然而，ASM往往又是当地居民唯一的收入来源，因而有助于消除贫困、增加社区收入、减少城乡迁移、多元发展当地经济等。但它也常常伴生环境破坏、健康及安全水平下降、疾病传播、童工和强迫劳动、社区利益分配不公、非法交易、安保风

险加大等消极影响，且其中多涉及人权问题。

2017年，MMG所属矿区发生了两起因ASM引发的致命事故，对此我们深表遗憾：

- Sepon：一位19岁少女未经允许进入矿区捡拾孔雀石，在试图趟过一条淹水的溪涧时不幸落水。她的姐姐立刻通知保安，随后在下游发现了她，可惜已无生命体征。
- Kinsevere：9月，当地村长的儿子未经允许进入矿区捡拾孔雀石，被涉案警察开枪击中。数日后伤重离世。

针对发现的每一起ASM活动，我们都制定了适当的策略来降低其风险。由于ASM活动有时会与MMG的运营相冲突，因此我们必须首先与各利益相关方（包括采矿企业、政府、地方当局、社区机构和主管部门）进行沟通与合作，以达成各方均可接受的办法。

我们 推动发展

MMG致力于开采美好未来。这就意味着我们要为人类进步和发展做出自己的贡献，而实现这一目标的最佳途径就是投资于社区能力建设，帮助社区把握经济机遇。

这些机遇可能直接来自于我们的矿山和供应链，也可能通过我们与社区、地区和国家的合作间接获得。



图片：
Kinsevere矿区的MMG员工
在社会项目中帮助当地社区成员。



图片：
在Sepon附近的Nakangxe村庄开展的
社区幼儿园项目中的老师与孩子们。

社会发展与投资

我们根据联合国可持续发展目标，努力制定实现全球性目标的社会发展行动，涵盖消除贫困、食品安全、健康、教育、清洁水资源、卫生和妇女儿童福祉等重要议题。自2018年起，我们将依照联合国可持续发展目标编制报告。

2017年，受下述内外部因素的影响，我们在社会发展计划方面投入了1,830万美元，整体较上年减少了43%。包括：

- › Century和Golden Grove的运营矿山的出售；
- › 根据Sepon资产年限规划减少了社会投资开支。资产年限规划旨在帮助我们根据约定的可持续性标准审核当前投资。2017年，Sepon的活动主要围绕与社区合作制定长期规划，以及确保当前项目在矿山开采结束后依然能够持续进行；

› 在所有开支中占比最大的Las Bambas 矿山，由于我们与当地社区协商投资协议的过程比较复杂，暂时延迟了项目的启动。此外，2016年完成Nueva Fuerabamba的安置工作后，当地基建工程也已停止，影响了投资。

我们的目标是增加员工本地化和当地采购、与他方合作以及开展战略投资来为股东、当地社区、地区和国家创造最大价值。我们认识到，社会投资的成功有赖于与利益相关方建立深入的合作关系，且将社会发展项目视为管理运营风险并明确业务重点。

在Las Bambas，我们认识到，必须投入更多时间来加强与当地社区和主要利益相关方的关系，特别是在政府宣布进入紧急状态后，我们与利益相关方的关系日趋复杂（最初是在Cotabambas省所在地区，之后限于矿石运输走廊沿线，参阅第23页的案例研究）。尽管紧急状态并未阻碍我们与当地利益相关方的会面，但是由此引发的权力失衡和信任缺失导致我们之间的谈话被迫延期，协商也被迫暂停。具体包括：

› Cotabambas发展计划：该计划是在与公司、当地政府、国家政府和当地社区的紧密协商下制定的，涉及共同投资社区和地区基础设施、经济生活、创造就业以及对教育、医疗、农业活动和商业培训的长期投入。

› 协商新建淡水管道：该管道途径Manuel Seoane Corrales社区。除了与个别受影响的土地所有人协商外，我们还额外建设了新的斗牛场和社区教堂（参阅第42页的案例研究）等项目，同时确保这些工作能够惠及本地承包商。

我们 推动发展

社区投资

在2017年的报告期内，我们将社区投资分为四大类别：

1. 教育
2. 生活必需品
3. 健康和福祉
4. 收入保障

随着多个矿山步入成熟阶段，我们对当地社区的帮助也从提供食物、水和卫生条件等生活必需品，转向了长期的经济发展，从而减少对MMG或采矿业的绝对依赖。

2017年，我们的投资重点是保障收入。我们了解到，我们的业务运营在当地经济发展中发挥着推动作用，而且当地社区也希望有机会加入我们的供应链。由于缺乏当地技能，上述要求往往不能立即实现。为了培养当地人才，我们已开展了Las Bambas“本地企业家发展计划（LEDP）”等项目来做好应对商业环境的准备，包括：

- ▶ 培养基本技能，如记账和开具发票；
- ▶ 帮助企业满足规范和要求，如食品加工许可、ISO标准等；以及

▶ 提供多样化的供应链，确保企业不完全依赖我们的运营，进而推进业务的长期性和可持续性。

我们的一些运营点位于偏远社区附近。这些社区长期缺乏政府投资，因此在医疗、教育等基本权益和供水及卫生设施等社区基建方面都无法满足当地需求。为此，我们重点围绕这些资金缺口提供投资，并在某些情况下履行了政府的职责，以确保这些社区获取相关服务。不过，由于这些工作内容不是一家矿业企业的本职工作，为保证上述活动在矿区开采结束后仍能长期开展下去，我们携手政府和其他方共同确保这些服务的长期可持续发展。

对于我们运营所在地区而言，教育发挥着关键推动作用。所有社区都认识到，优质的教育将为培养后代创造重要机会。我们与合作伙伴携手，为当地社区提供了各级别、各学科的教育机会，同时特别关注与MMG任职要求相关的学科，以及有助于推动社区可持续发展的学科，如农业、经济、医疗和教育等。

表4：2016年和2017年各矿山对社会发展计划的投入

	2016	2017	在MMG总投资中的占比%
Century	2,199	-*	
Dugald River	26	54	<1%
Golden Grove	297	-*	
Izok Corridor	4	0	
Kinsevere	1,097	1,010	6%
Las Bambas	25,345	14,379	78%
Rosebery	588	574	3%
Sepon	2,031	1,409	8%
勘探项目	0	2	<1%
集团办公室	613	896	5%
MMG	32,199	18,323	

* Century和Golden Grove已于2017年初出售。

案例研究



图片：
在Kinsevere附近的社区，
参加教育项目活动的孩子们。

KINSEVERE健康教育活动

医疗和教育是可持续生计和长期发展的两大基石，有助于确保我们及子孙后代做好准备应对不断到来的经济机遇。在Kinsevere，我们的员工努力开展惠及当地社区的实地活动，帮助我们达成联合国可持续发展目标3（良好健康与福祉）和4（优质教育）。

目前实施的多项计划包括：

- ▶ 针对600多名5岁以下儿童的麻疹免疫活动；
- ▶ 修缮厕所，MMG为社区提供修建和修缮厕所所需的建筑材料。我们的目标是每年修缮320间厕所；
- ▶ 世界艾滋病日和HIV病毒/艾滋病社区宣传活动，包括HIV病毒自愿检测和为当地医疗人员提供培训；

- ▶ 疟疾宣传活动，包括努力帮助当地社区降低发病率和死亡率，特别针对怀孕妇女和5岁以下儿童等易感人群提供额外援助；
- ▶ 在Kipushi医疗地区提供协调活动；以及
- ▶ 为Kinsevere社区医疗中心提供支持，包括：修建楼房、建设基础设施（包括焚化炉、洗浴区、室外会议遮挡篷）、为医疗人员提供培训、捐赠医疗器材和摩托车及自行车，便于社区医疗人员前往各社区探访病患。

过去几年，我们一直参与的一个重要项目是针对女性开展的教育和医疗活动。活动重点是提高女童的入学率，帮助儿童和女性树立维权意识（联合国可持续发展目标5：性别平等）。目前，女童在小学生中的占比达50%，几年前该数

字不到30%，童婚比例也有所下降，也有越来越多的家庭在遭遇性侵事件时选择向警察报案，而非仅维持在社区层面。此外，我们还在学校活动期间促进儿童和妇女权益，在三月份庆祝国际妇女节，并举行了相关的宣传活动。我们会继续为Kinsevere和我们运营所在地附近的社区成员提供更加便利的医疗服务，与利益相关方一道确保取得持续进展。

SDG 3

良好健康与福祉



SDG 4

优质教育



SDG 5

性别平等



我们 推动发展

案例研究



图片：
在MMG和联合国儿童基金会合作开展的
1000天项目中，收到微量元素补充包的母亲和儿童。

老挝“1000天项目”的最新进展

自2012年以来，MMG已投入近300万美元来更好地保障老挝的母亲和儿童健康。“1000天项目”强调，人一生的前1000天（从受孕到出生后两岁）是智力和身体发育的重要阶段。通过社区服务、教育、提供微量元素补充包等方式，可以有效降低两岁以下幼童出现发育障碍和缺铁性贫血的概率。目前，老挝有近40%的儿童存在发育障碍和贫血问题，而全球更有超过1.65亿儿童受到这两大健康问题的困扰。营养不良所造成的影响是不可逆转的，可能会降低认知能力以及学习和工作表现。

MMG曾开展了医疗支持项目，将医疗服务带到位于老挝农村的少数族裔社

区。2017年，我们还协助推进了项目的第二阶段，以健康支持服务的形式，向来自老挝4个农村省份22个地区的近27万儿童发放微量元素补充包。

“1000天项目”中有一项具有重要影响的活动，就是由老挝妇女联合会的志愿者负责实施的哺乳教育计划。

联合国儿童基金会澳大利亚国际项目协调员Rebekah Kofoed表示：“在老挝，有母亲给婴儿喂食糯米的传统喂养方式，这样会造成婴儿的发育迟缓和营养不良，从而造成永久性的身体和认知发育障碍，因此在老挝开展哺乳教育计划具有非常积极的意义。”她还谈到：“哺乳教育计划极其成功，我们在派发

微量元素营养包的同时推进这项计划，十分有助于婴儿在前1000天全面补充营养。”

这项由MMG、经验丰富的合作伙伴、政府机构和当地社区携手推进的重要工作将继续为需要帮助的人群带来显著的健康成果和机遇。



如需了解更多，请访问：
wemineforprogress.com

SDG 3

良好健康与福祉



SDG 5

性别平等



表5：2017年在四大方面的社会投资

	教育		生命必需品		健康与福祉		收入保障		合计	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Dugald River	20%	6%	-	-	80%	93%	-	2%	-	-
Izok Corridor	-	-	-	-	100%	-	-	-	-	-
Kinsevere	29%	36%	44%	<1%	6%	4%	21%	60%	-	-
Las Bambas	15%	18%	11%	4%	11%	14%	63%	64%	-	-
Rosebery	9%	11%	-	-	49%	52%	43%	38%	-	-
Sepon	8%	8%	53%	54%	19%	20%	20%	18%	-	-
集团办公室*	-	-	-	-	100%	-	-	-	-	100%
MMG	15%	17%	14%	7%	14%	15%	57%	56%	-	5%

*2017年集团办公室社会发展和投资合并统计。

土地使用

我们在使用土地时，会以社会发展活动的形式提供赔偿与发展打包方案，其中包括赔偿和利益共享。我们还与本地企业和劳动者签署合同，确保当地社区能够进一步参与到这些活动之中。

我们根据政府要求和法律规定，通过公平透明的计算流程，并与土地所有人和社区协商后得出了赔偿金额。之后，在大量咨询和独立监督的基础上开展后续工作。（参阅第43页的Kinsevere案例研究）。

MMG认识到共有产权涉及到大量的要求和复杂性，因此涉及共有产权的协商往往耗时更长，还需要同时考虑个人和社区的资产及福利。此外我们也认识到，土地使用会影响当地社区的经济和食品保障。我们与当地社区合作，尽量降低对当地人民生计的影响。例如，我们在休耕期间使用土地以此降低对农作物收成的影响。

2017年，我们开展的活动主要包括：与位于未来Chalcobamba矿井附近的Huancuire社区协商获得准入许可，以进行勘探和可行性研究；与Las Bambas的Manuel Seoane Corrales社区协商淡水管道；在Sepon矿山取得延伸钻探权；与利益相关方一起推进Kinsevere的Kilongo社区的迁移安置工作等。

表6：2016年和2017年MMG各运营矿山支付的土地使用赔偿金额（单位：千美元）

	2016	2017
Kinsevere	103	1,165
Las Bambas	15,871	13,614
Sepon	788	323
勘探项目	43	0
MMG	16,768	14,908

我们 推动发展

案例研究



图片：
Las Bambas附近Manuel Seoane Corrales社区的
教堂落成典礼。

在MANUEL SEOANE CORRALES建设教堂

MMG致力于携手本地社区共同实施社会项目，在造福本地居民的同时，助力我们运营所在地区实现社会和经济的持续发展。

2017年，Las Bambas运营矿山与Manuel Seoane Corrales社区在Challhuahuacho区合作建造了一座新教堂。该项目由Las Bambas出资（作为社区赔偿和福利项目的一部分），并由当地公司Inversiones Vlady负责施工。在为期四个月的施工期间，项目为当地社区的熟练工人和非熟练工人（包括木匠、焊工、木工、电工和建筑工等）提供了短期就业机会。教堂包括一座钟楼、一间

圣器室（神父准备圣事的地方），并且完全符合秘鲁的抗震建筑标准。

教堂开放时举行了正式典礼，并由来自Tambobamba区的Sergio Montoya神父和Haquira区的修女主持了弥撒。在揭开San Marcos教堂的纪念牌后，社区代表向Las Bambas表达了感谢，感谢我们为社区建设教堂。这座教堂将在当地的社区活动和宗教节日中发挥促进作用，包括Manuel Seoane Corrales守护神San Marcos的节日（该教堂也以他的名字命名）。



如需了解更多，请访问：
wemineforprogress.com

SDG 11

可持续城市和社区





图片：
在Kinsevere，Mpundu社区负责人接收标准银行代理人的赔偿金。

与利益相关方携手支持KILONGO社区的迁移安置工作

MMG认识到，通过雇佣和可持续发展活动，采矿作业能够促进人口流动，MMG与本地合作伙伴通力合作，避免对社区和矿区安全造成不良后果。

Kinsevere矿山的前所有人安维尔矿业公司（Anvil Mining）曾于2006年对当地社区和利益相关方做过调研分析。根据当时记录，Kilongo社区人口不到1,000人，其中93户家庭住在Kinsevere的租赁区内。当时的分析结果认为，这些家庭不会受到作业干扰，因为他们位于租赁区北部边界，与日后的作业地相隔较远。

之后，随着矿区不断扩张，当地人口也迅速膨胀。许多人前往该地区寻找工作机会，参与经济和社会发展项目，包括教育、饮用水、电力基础设施和农民援

助等项目。租赁区内也涌入了大量人口。根据MMG和Kipushi地区政府在2016年开展的评估，租赁区内人口已经达到685人，种植土地面积达到415公顷。

为保障社区成员的安全，需要将这些家庭迁出租赁土地。

2017年，Kinsevere团队与当地社区和省政府成员一起，保证顺利处理租赁地家庭迁出事项。期间，我们与社区成员进行了大量的咨询和沟通，向他们介绍迁移流程，确保对迁移的期望结果达成共识。在社区和当地政府成员提出顾虑后，MMG审核了整套流程，认为流程符合刚果（金）赔付规定。Kapushi的管理机构（APK）之后又前往该地区，对当地资产进行独立审核，并以此为基

础计算了赔偿金额。在社区成员认可了流程和财产及农场的赔偿金额后，标准银行Lubumbashi分行的代表在委员会（委员会成员包括Kipushi代表、Bukanda和Kasongo的代表、以及MMG员工）的监督下前往该社区支付赔偿金。

随着迁移工作步入尾声，MMG将一如既往地同本地利益相关方一起，通过透明和获得认可的流程，确保及时解决所有问题。

SDG 1
无贫穷



SDG 2
零饥饿



我们 推动发展

本地就业承诺

我们致力于支持运营所在社区，希望能与其分享我们的成功。为此，我们不仅为当地提供就业机会，还投资于培训和教育，帮助当地居民转型进入采矿或其他相关行业。

表7：2016年和2017年，非澳洲矿山的本国员工就业比例

	2016	2017
Kinsevere	95	95
Las Bambas	99.7	99.3
Sepon	94	94
勘探项目	74	61

我们必须在整个矿山生命周期内持续开展当地员工培养计划，尤其是在教育和培训机会十分有限的社区。本地就业是推动经济社会发展的主要力量，也是与当地社区建立良性互动的基础。这些项目将有助于提升当地劳动力的就业能力，增强当地社区应对社会经济变化的能力，从而最终减少对外来人员的依赖。

由于我们在2017年初出售了Century和Golden Grove资产，因此在澳大利亚运营地的原住民员工人数大幅减少。我们致力于同所有地区的原住民团体合作，并与Dugald River矿山周围的Kalkadoon原住民社区达成了协议，专注于增加本地劳工的参与度。

本地供应

在MMG，我们致力于帮助本地供应商建立可持续的业务模式，为我们的矿山以及当地和全球的其他客户提供服务。

我们的原则是，只要本地供应商能够满足MMG在安全、环境、质量、技术、社会责任和商业可行性等方面的各项关键标准，我们就会尽可能地选择其提供的产品和服务。如果距离标准有差距，我们将帮助他们达到标准，并提升其能力。如此一来，使得本地供应商能够抓住未来出现的机遇，在壮大自己的同时，开发出MMG以外的其他客户。

表8：2017年MMG在运营所在国的采购花费

	矿山周边及地区		州/省内		国内		花费总计
	(1区)	(2区)	(3区)	(4区)	(5区)	(6区)	
Dugald River	3	(1.0%)	70	(25%)	273	(99%)	275
Kinsevere	0	(0%)	187	(73%)	193	(75%)	257
Las Bambas	30	(2.6%)	35	(3%)	1,096	(94%)	1,169
Rosebery	4	(2.9%)	51	(39%)	132	(99.9%)	132
Sepon	4	(1.9%)	71	(31%)	126	(55%)	229
非运营地	0	(0%)	0	(0%)	90	(88%)	102
MMG	41	(1.9%)	413	(19%)	1,910	(88%)	2,163

注：当地采购花费基于我们采购产品的销售商所在地，而非制造商或供应商所在地。



图片：
Las Bambas附近社区牧草饲料项目的参与者。

2017年，除去税收和资源税费，我们共花费了21.6亿美元来购买产品和服务（参见表8）。各矿区共计向本国供应商支付了19.1亿美元，其中，4.13亿美元支付给了运营所在省或州的供应商，4,100万美元支付给了矿区附近地区的供应商。

2017年，1区矿山周边的开支达到4,100万美元，占当年总开支的1.9%，较2016年的5,000万美元（占总开支的2.2%）有所降低，这主要是因为我们剥离了澳大利亚Golden Grove和Century资产。Las Bambas矿山附近支出则大幅增加，从2016年的1,330万美元增加至2017年的3,040万美元。

2017年，Las Bambas成立了Challhuahuacho业务发展中心，负责为本地企业家提供培训和技术援助，这也是Las Bambas“本地企业家发展计划（LEDP）”的一部分。LEDP是一项重要的计划，旨在帮助本地企业家迅速实现卓越业绩。在成立之初，LEDP仅有13名成员，现在参与的本地企业已达250家。其中，14家企业已经获得国家质量体系认证，其中3家还在努力获取ISO认证。如欲了解更多本地企业家发展计划（LEDP）信息与参与企业的案例研究，请访问 wemineforprogress.com。

税收和 社区贡献

MMG作为主要的投资商、纳税人、雇主和本地商品和服务的采购人，为运营所在地国家的经济发展做出了长足贡献。在截至2017年12月31日的财政年度，MMG总收入达到41.43亿美元，税前利润达到7.44亿美元。

在MMG贡献的税收总额中，企业所得税是政府根据企业利润直接征收的主要税种。其他间接税包括增值税、矿物提取的使用费，以及与员工薪酬福利相关的税款。

政府还通过其他方式从企业活动中收取费用，包括各类矿区使用费、基于员工薪酬福利的税款，以及基于支付利息和红利的预扣税等。这些额外的政府收入来源通常会为公共财政贡献大量资金。因此，在衡量企业为公民社会提供的资金支持时，需要考虑这些政府收入来源。

企业所得税的征收依据是企业利润而非收入。企业利润较少或没有利润时，仅需支付相对小额的企业所得税。这种体制确保了企业在面临低利润的挑战时，无需缴纳不成比例的税收金额，从而有助于鼓励投资。其他税款则根据收入征收，例如矿区使用费等。这部分费用会降低企业利润，进而减轻企业所得税负担。

能源行业是资本密集型行业，因此运营成本极高。政府竭力鼓励新增就业和吸引资本投资，如开发和建设矿区等，并根据资本支出和投资债务利息，允许企业申请税收减免。由于需要运营一段时间后才能逐步实现全面生产，因此矿区建立之初的资本津贴和其他运营成本会高于运营所得收入，导致运营最初几年利润较低，需要支付的企业所得税也较低。

加强收入透明度的方法

作为一家跨国企业，MMG的运营业务遍及秘鲁、刚果（金）、老挝和澳大利亚。我们在税收相关的所有事项中均遵循公司管治的最高标准，包括实施完全透明的运营政策、全力配合各地税务机关、根据所在地区法律规定缴纳税款。

公开向政府支付的矿产收入透明化有助于维护监管的稳定性，便于利益相关方了解政府是否负责任地使用了税款及其在提供公民权益方面做出了哪些贡献。

MMG加强支付费用透明度的方法包括：披露税款和矿权使用费的缴纳情况，以及在年报和可持续报告中详细记录其他社会贡献。

MMG为加强透明度还开展了以下活动：

- ▶ 在公司《行为准则》中纳入反贿赂和反疏通费的规定。
- ▶ 根据外商投资审核委员会、澳大利亚税务局和香港交易所的披露规定进行公开披露，此外在MMG和Las Bambas的年度可持续报告中主动披露重要支付款项。
- ▶ 公司在秘鲁和刚果（金），遵循“采掘业透明度行动计划（EITI）”的要求进行相应报告；同时参与宣传和试点，鼓励政府支持和采用EITI，包括作为首批成员参与澳大利亚的EITI试点项目。
- ▶ 成为澳大利亚透明国际组织成员。
- ▶ MMG根据运营所在地辖区适用的税务法律法规支付税款、矿权使用费和其他费用。

单位：千美元	2017	2016
税款和矿权使用费	345,907	289,000
本地供应采购*	1,910,126	1,906,500
产品和服务（不包括税款和矿权使用费）*	2,163,239	2,228,300
购买财产、厂房和设备*	666,942	771,133
购买无形资产	38,347	17,027
员工福利	388,107	326,042
社会发展计划*	18,323	32,200

秘鲁（单位：千美元）	2017	2016
税收贡献总计	193,386	128,016
矿权使用费	93,601	35,187
所得税	7,545	4,245
员工相关税款**	38,022	29,223
预扣税	54,218	59,361

老挝（单位：千美元）	2017	2016
税收贡献总计	20,106	42,443
矿权使用费	17,347	17,226
所得税	-	22,136
员工相关税款**	2,759	3,081
预扣税	-	-



刚果民主共和国（单位：千美元）	2017	2016
税收贡献总计	44,094	38,806
矿权使用费	19,672	14,123
所得税	4,627	3,628
员工相关税款**	15,582	15,780
预扣税	4,213	5,275

澳大利亚（单位：千美元）	2017	2016
税收贡献总计	88,321	79,742
矿权使用费	22,011	20,212
所得税	-	-
员工相关税款**	66,310	59,529
预扣税	-	1

* 本项在2017年报告期间未受审验

**与员工薪酬福利相关的税款，在本报告中未经审计。

注：上述数字摘自2017年MMG年度报告或本可持续报告的其他章节。

让运营影响 降至最低

我们致力于减少对环境的影响，并着力管理运营造成的社会影响，努力按照“资产年限规划”开展社会发展活动。



图片：
在秘鲁Cotabambas区，苗圃种植项目的参与者。



图片：
Dugald River尾矿库。

水资源的获取和利用

矿石开采和矿物提取作业的耗水量巨大。因此，保持合适的取水量和良好的水质是确保各矿山高效运营的关键。MMG深知必须以负责任的方式开展水资源管理，以免影响当地社区及环境，并尽可能降低取水和排水对水资源造成的影响。

MMG水资源管理战略的要点包括：

- › 提升水资源利用率，并将水资源循环利用最大化，以减少我们对水源水的需求，并有助于我们管理矿山水存量；
- › 遵守监管与法律义务；
- › 保护接收环境的环境价值；
- › 将接触或生产用水量最小化；
- › 开展高效地水资源管理；
- › 维持完整的水资源管理网络；及
- › 提升矿区的用水效率。

MMG致力于强化水治理与规划流程，以提升我们所有运营矿区的水资源管理工作，并支持ICMM的水管理立场声明。

2017年的水平衡情况

我们根据澳大利亚矿物理事会（MCA）制定的水资源核算框架（WAF）来汇报水资源使用、排放和引流情况。

2017年，MMG共计管理了122.2千兆升（GL）水资源，较2016年的85.5GL有所增加。水量增加主要是由于Dugald River和Las Bambas矿山的一些运营因素造成的。Dugald River矿山在2017年由于产能爬坡和尾矿库（TSF）试运行（储存水资源和尾矿），导致用水量增加。在Las Bambas，为尽量保留矿区的水资源，并减少矿区外的排水量，我们调整了水资源管理策略。

在所管理的水资源中，近37%用于矿石加工和相关活动（44.3GL）。剩余部分转流至运营地周围，并在必要时进行处理后排放（参见表9）。水转移量常常会对我们的水资源管理设施造成压力，因此必须优化基础设施来应对高峰时的排水负荷。

2017年，近38%（10GL）的进水来自降水和径流。在剩余用水中，绝大多数

（27.7 GL，62%）为达到或接近饮用标准的高品质水（1类¹）。水源主要包括井区、河流和溪涧（参见第50页的图5和图6）。

2017年，我们认识到，由于Kinsevere的运营情况发生变化，需要相应改变水资源管理方法。我们与监管部门讨论了针对当前资产年限的地表水管理策略，并于2017年在更新Kinsevere许可证时提交了调整内容。为了符合地表水管理策略修改后的设计要求，并体现当前和未来的矿区运营情况，我们正在检查并调整矿区目前的水平衡情况。

尾矿库的水资源管理是矿区水资源管理策略中的一项重要内容。我们正在审核相关策略，以期找出待改善领域，尤其在减少尾矿库的多余水量方面。

2017年，我们未收到与争夺水资源有关的投诉或申诉。

¹ 根据澳大利亚矿物理事会制定的水资源核算框架，1类水定义为“接近饮用水标准，仅需做基本处理（消毒处理）便可以供人类安全饮用的水。1类水可用于所有用途”。

让运营影响 降至最低

表9：2017年的水平衡情况

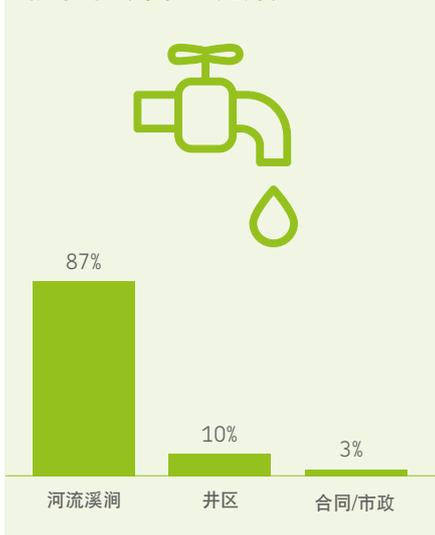
2017年水平衡情况 (左侧)			2017年水平衡情况 (右侧)		
	兆升			兆升	
转移水量	77,915		转移水量	80,375	
进水量	44,274		出水量	35,085	
降水与径流	16,636	(38%)	降水与径流	17,710	(50%)
河流溪涧	22,631	(51%)	蒸发	7,523	(21%)
井区	1,717	(4%)	地表排水	7,901	(23%)
外部地表储水	0	(0%)	渗流	1,161	(3%)
蓄水层截流	295	(1%)	河道排水	0	(0%)
合同/市政	624	(1%)	第三方供水	145	(<1%)
加工矿石夹带水	2,371	(5%)	其他**	646	(2%)
第三方废水	-	(0%)			
水消耗量*	25,778				

注：MMG的水平衡中未考虑Las Bambas精矿运送途中的除尘用水。这些水是按照许可从地表水源抽取的。

* 水资源消耗量是指因矿山运营活动（包括蒸发、尾矿夹带水、矿区储水量变化等）而从当地水源中移除或无法利用的水量。

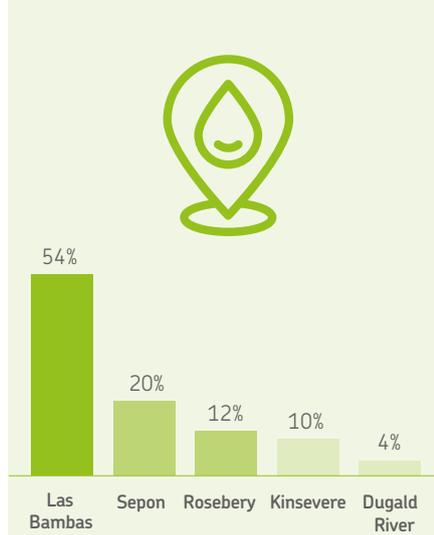
**其他，共计646兆升，组成如下：Rosebery：16兆升（精矿夹带水）；Kinsevere：257兆升（勘探和其他活动的出水量）；及Dugald River：373兆升（323兆升用于除尘和建筑活动，50兆升为污水处理厂排水蒸发）

图5：
2017年淡水（1类）进水量——
按水源（单位：兆升）*



* 注：不包括降水/径流

图6：
2017年淡水（1类）进水量——
按矿山（单位：兆升）*



水资源安全

借助每个矿山的“水平衡模型”，我们可预测进水量、使用量和出水量，以能及时管理水资源相关风险。我们将“水平衡模型”与“资产年限规划”逐步结合，以做出合理有序的基础设施投资决策，并根据矿石处理的需求量来调整供水。

2017/18年，Dugald River矿山所面临的一大难题是根据有限的水资源来管理建设和产能爬坡进度。我们正在检查并更新Dugald River矿山的水平衡情况，为已发现的水资源限制做好规划。

排水

“水平衡模型”和管理控制措施的制定旨在将水处理和排放需求降至最低。我们会在运营地周围转移掉多余的水，并在最大程度上开展循环利用。不过，由于部分矿山所处地区的降水量远大于蒸发量，因此，加工厂截留的雨水超过了矿石加工需求。这些矿区必须根据监管要求进行水处理和排放。

2017年，我们通过获准排放点向周围环境排放出7.9 GL的处理加工水，所有排入Rosebery和Sepon地表水环境的加工水均属于第二类水²。

为了管理向周围环境和矿区外的计划外排水，Kinsevere已着手降低地表水管理风险。为应对2017/18年雨季的到来，Kinsevere扩大了现有的沉降池。此外，针对2018年旱季，Kinsevere计划通过沉降池和吸泥管管理混有沉积物的水流，并清除水资源管理设备中淤积的沉淀物，以进一步加强水管理。

我们已经携手当地政府、领导机构、Las Bambas周围社区的代表，持续开展参与式水资源监测，以加强对现有控制措施的了解并遵守秘鲁的监管要求。

Las Bambas也已提出计划，将改善矿区和部分基础设施通道的侵蚀现象并控制沉淀物，从而维持排水质量，满足当地法律规定。采取的措施包括：在沉沙池入口使用絮凝剂，提高矿区的风险意识，加强表土管理，在基建周围的斜坡上重建植被，根据水流和沉淀物类型设计沉淀物控制方法。



图片：
Sepon矿区的MMG员工在检测水质。

² 根据澳大利亚矿物理事会制定的水资源核算框架，2类水定义为“适用于特定目的的水质，该类水在进行处理时需要去除总溶解固体和/或调整其他参数，使水体能够安全地用于人类消费或较为敏感的农业及休养目的”。

让运营影响 降至最低

案例研究



图片：
Rosebery的2/5尾矿库。

ROSEBERY的水资源管理

Rosebery矿山自1936年运营以来，一直注重承担水资源管理责任。2017年，为提升矿山的可持续运营，Rosebery开展了一项重要的水资源管理项目：完成2/5坝尾矿库的改建。

2/5坝的所在地曾有三家尾矿库，自上世纪50年代初期起一直用作尾矿处理。其中一家尾矿库于上世纪90年代初期被填平并恢复，其他两家则在蓄水之后改造为Rosebery镇的污水和废水处理厂。

在上世纪50年代，人们尚不清楚尾矿库可能造成的长远影响，建设的基础设施容易受到低水质的渗水影响。由于2/5坝产生渗漏，再加上该流域内以往的采矿活动造成的其他问题，导致Stitt河下游出现水质下降。尽管修复项目已经开展多年，但我们一直十分关注尾矿库可

能产生的环境影响。2017年的改建工作包括：

- › 清除最老的尾矿库上的先前的覆盖层；
- › 在现有所有尾矿库（和排污区域）表层铺一层石板和连续的衬板，防止上方新尾矿的水渗入。
- › 在大坝区域的东、西、北端钻孔并建筑连续的水泥灌浆隔墙，灌浆隔墙紧贴堤岸的衬垫系统，防止渗漏和地下水流入，并引导水流流向新建的渗水集水设施。

改建2/5坝尾矿库是一项重大的工程建筑项目，帮助Rosebery缓解了遗留问题，不仅有效控制了向Stitt河下游渗透的问题，还建造了尾矿储存库，可以安全储存高达500万吨尾矿。自项目完

工以来，Stitt河的生物监测结果大幅提升，生态环境显著改善，鱼类和大型无脊椎类动物的数量、种类和分布都有了明显的提高。

Rosebery将定期检查现有的基础设施，以确保矿区无论现在还是未来都可实现可持续的高效运营。

SDG 6:

清洁饮水和卫生设施



尾矿及废石管理

我们在采矿和选矿作业中会产生矿物性废料。2017年，MMG各矿山共产产生1.474亿吨废料，并将5620万吨尾矿放置在尾矿库内（参见图8和图9）。

一些矿物性废料会产生化学反应，甚至可能产生酸性和含金属废水（AMD）。如果不能及早发现并加以有效管理，就可能影响水质、土地复垦效果及地貌稳定性。

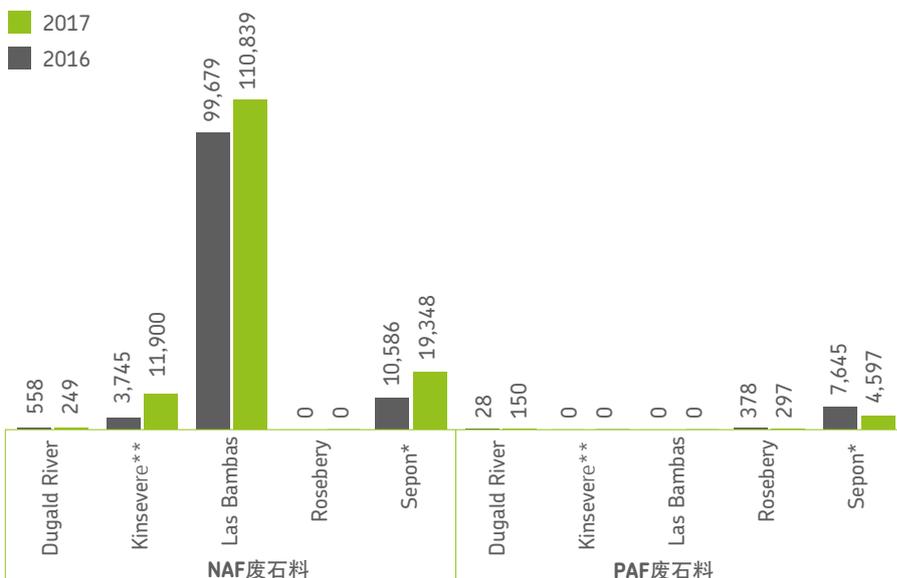
为此，我们开展了“矿物废料控制计划”，通过辨别和合理储存矿物性废料来控制环境影响，将运营和闭矿成本降至最低。

我们通过地质化学特征研究，制定了矿山内可能形成酸性物质的废石料（PAF）和不会形成酸性物质的废石料（NAF）的定义。此举有助于我们在区块模型和采矿计划中识别、安排和恰当封存PAF废石料，避免产生AMD，从而减少闭矿压力。这些定义在品控过程中能够通过检测结果进行验证。

2017年，由于接触到了更深层次的矿石，我们根据最新研究和地质信息完善了Kinsevere 矿山的PAF废石料的定义，并加强了当前进行深部采矿时的运营控制。

同期，我们还根据 Sepon的地质化学数据库修改了Sepon的PAF定义，并将其纳入矿山进入资产年限后期和关闭阶段时的考量事项。

图7：2016和2017年产生的废石料（单位：千吨）



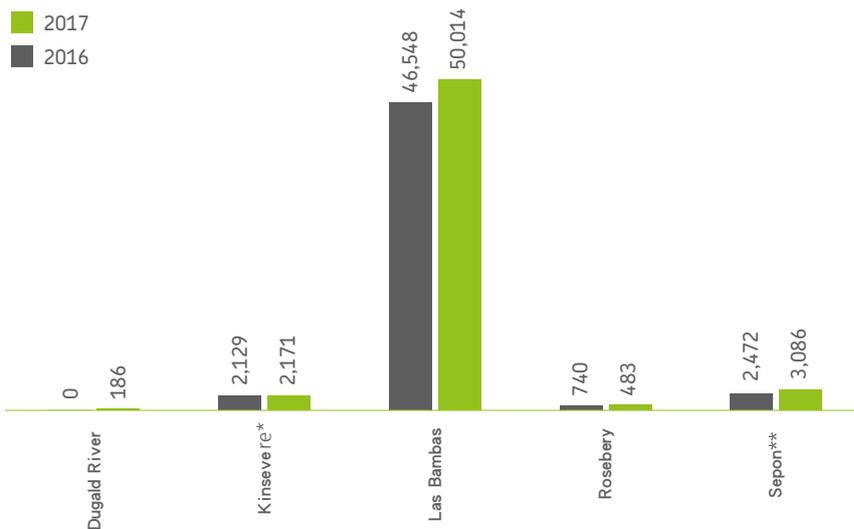
NAF=不会形成酸性物质的废石料。

PAF=可能形成酸性物质或未经分类的废石料。

*2017年，Sepon的矿石品味下降，处理量增大，因此产生的NAF废石料增加。

**2017年，由于Mashi和Kinsevere矿坑扩大，因此产生的NAF废料增加。

图8：2016及2017年产生的尾矿（单位：千吨）



*Dugald River于2017年年底投入生产。

**由于Sepon的矿石品味下降，处理量增大，因此产生的尾矿增加。

让运营影响 降至最低

废石矿堆和废石场

我们对废石料的处理方法包括：

- › 埋入地下回填或用于尾矿库建设（前提是要满足设计要求）；
- › 放入矿堆，以便于今后进行金属提取；及/或
- › 放入地面废石场。

我们希望在闭矿时尽量减少地面废石场的废石料。尽管我们要求部分运营矿山设计闭矿策略，处理好与放置废石相关的历史遗留问题。根据Rosebery的资产年限规划，在其剩余年限，所有产生的废石料将在采矿过程中留在地下，而Kinsevere和Las Bambas在一开始便设计了闭矿后的废石堆。

尾矿储存

为应对尾矿库的故障风险，我们在澳大利亚国家大坝委员会（ANCOLD）的标准指导和当地治理条例的规定下，重点针对运营和非运营尾矿库的设计、建造和管理采取了一系列的关键管控措施。我们还对这些管控措施的实施情况进行了监督，以确保适时采取适当的行动。

自2015年12月起，MMG开始为ICMM的尾矿库（TSF）全球评审提出建议，内容涉及TSF标准和管治、关键控制策略、应急准备等。

2016年底，我们审查了尾矿库风险管理的监管结构，并明确了针对致命风险的关键管控措施。为持续改善运营流程，各矿山在2017年推行了这些措施，包括实施管理鉴证评审。

2016年12月，由于Sepon的尾矿池水面升高（持续填入尾矿造成），导致尾矿库出现渗漏，并造成水流经过天然防漏地形顶部的风化基岩涌出。为此，矿区在渗漏点下游修建了几个额外的沉降池，并安装了尾矿回抽装置对物料加以控制。我们已向监管部门汇报了此次事

件，近期又向监管部门提交了针对该问题的长期解决方案建议。我们的方案基于渗漏分析评估，需要在尾矿库集水沟中沉积尾矿，从而减少尾矿库的水量，并将针对尾矿库持续开展有效检查。

我们对Rosebery进行了生物监测，发现Stitt河自2003年来首次出现鱼类和微型无脊椎动物。初步分析表明，这可能与改善的渗流管理措施有关，这些措施是2/5尾矿坝工作的一部分（如欲了解更多信息，参见第52页的案例研究）。

在对Dugald River尾矿管道进行带水调试和测试时发生了一起环保事故，导致租赁区内泥浆排放失控，波及到了一些受扰动和不受扰动的地区以及一条本地水道。我们采取了干式、湿式、人工等方式回收泥浆、修复矿区，并将该事件和整改措施汇报给了监管部门。

根据我们在Las Bambas设立外部大坝审查委员会的经验，我们在各矿山都成立了委员会，以确保每个尾矿库的设计、运行和维护均符合广泛接受的工程实践和原则。



图片：
Kinsevere矿区的MMG员工在检查矿区附近的植被。

土地管理及复垦

在矿山开发到闭矿的整个生命周期内，我们一直将土地管理及复垦作为工作的重点。公共健康与安全、建设和运营、闭矿后的环境影响以及不良的社会经济影响等问题，都必须与利益相关方共同解决，方式包括：更新或新增矿山运营许可、检查运营许可是否合规、制定和实施闭矿方案等。MMG在矿山开发期间就开始着手制定闭矿规划，并将其纳入“矿山生命周期”管理中。

MMG各矿山都推行了土地、生物多样性和文化遗产管理方法，以最大程度地降低勘探和开采作业所必须的土地扰动带来的负面影响。在管理土地扰动时，我们也会兼顾其他的社会和生态需求，尽力保护生物多样性、生态系统和文化遗产的价值。

各矿山根据运营许可要求，通过实施土地清理和扰动流程来管理获授权的土地扰动。如果必须造成土地扰动，且运营许可中又没有相关授权，则需要开展流程以获得审批。例如，Kinsevere矿山在2017年更新了环境和社会影响评估（ESIA），并再次获得政府批准。其中涉及一些开发活动、现有实践和部分扩大运营的活动，包括延伸并清理现有黑页岩和NAF废石场附近植被、迁移表土

储存地点、建设新的卡车维修车间等活动。

各矿山每年都会进行土地复垦工作，但规模都较小，因为受到扰动的区域往往就是目前正在使用或未来需要使用的地方。在开采活动中，我们会根据特定流程在勘探钻井的过程中关闭小型受扰区域。我们虽然没有设定年度复垦目标，但在闭矿规划和预算中都预留了一些弹性空间。只要有可能，我们就会将运营中不再使用的地方复垦。Las Bambas、Kinsevere、Rosebery和Dugald River都针对特定动植物种类规定了缓解管理措施，并将持续投入资源，进行专家检测、种子收集、种子繁殖和实验室测试等工作。各矿山希望通过实施土地管理计划，尽量避免暴露在外的受扰土地对环境 and 社区造成影响。具体包括管理排水、腐蚀、野草和入侵植物、重要动植物、除尘，甚至还包括临时绿化。

我们很早就开始进行闭矿规划（地貌管理）。在早期阶段，我们投入大量的精力来收集信息，以确保最终的决策符合环境要求，并能实现成本效益。例如，我们在分析Kinsevere的项目扩建期间，为了解闭矿时的水质和水道而开展了矿湖分析。

MMG各运营矿山均制定了闭矿计划，但因矿山处于生命周期的不同阶段，因此计划的完善度有所不同。这些计划针对采矿生命周期的每一阶段具体制定，并将在生产结束后将资源转移到最近的其他矿山。闭矿执行成本和日程安排应纳入资产年限规划中，并逐年进行修改。如欲了解闭矿的财务拨备情况，可参见MMG《2017年年报》。

根据闭矿计划，我们会在闭矿前五年开始初步了解闭矿的危害，以及不采取任何措施的情况下将造成的风险（即基本方案）。如果基本方案不符合法律规定或闭矿要求，我们将制定风险缓解措施，并进行正式评估，以便确定最佳方案，再在此方案的基础上进行详细的设计。期间，我们还会携手利益相关方，就日后最有可能实现最佳土地使用目标和闭矿要求的管理方法达成一致。

我们在早期矿山方案设计时，就已经为闭矿做好了准备，将未来需要修改适合闭矿方案的可能性降到最低。我们将这一理念应用到了尾矿库的新建和修建中，以及Rosebery、Las Bambas和Kinsevere的废石场的设计和建设中。

让运营影响 降至最低

2017年，我们开展的具体的研究分析包括：

- › Rosebery的Bobadil尾矿库的闭矿设计；
- › Hercules遗留矿山的概括研究；
- › Dugald River基础设施的拆迁成本预估和尾矿覆盖试行设计方案；
- › Kinsevere的地质化学特性、矿湖建模和废石场设计；
- › 修改Las Bambas的闭矿计划；及
- › Sepon矿山闭矿的预可行性研究。

我们在剥离资产后还为新的所有人提供长期支持，其中包括向New Century Resources提供复垦和闭矿的规划建议。

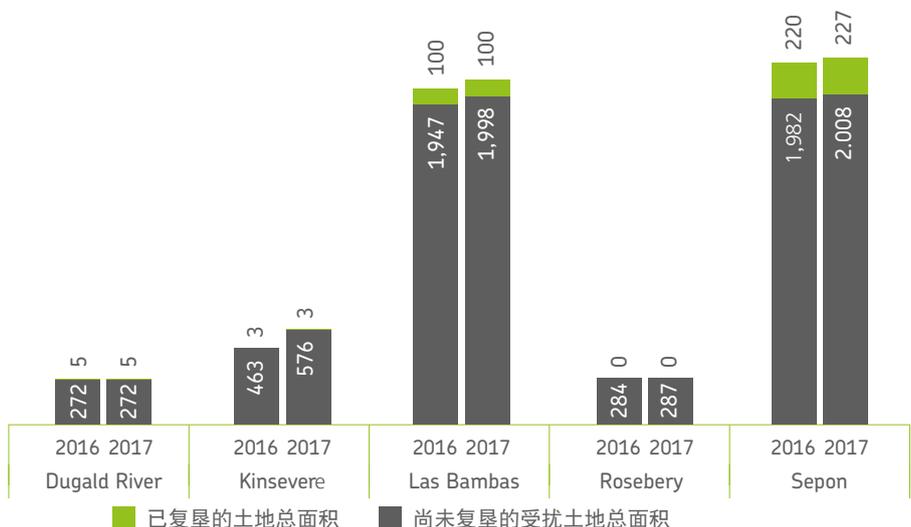
管理闭矿的社会和经济影响

MMG在矿山运营期间就开始制定和实施“劳动力转型战略”及“社会发展计划”，以管理闭矿对员工、当地社区和经济发展的影响。我们按照“资产年限规划”来制定社会发展计划，确保社区不仅仅依靠采矿，还可以在闭矿后继续维持长期的经济发展（参见第36-45页“社会发展与投资”一节）。

表10：2017年底管理的土地总面积

2017年底管理的土地总面积	28,474 km ²	(其中99%为勘探用地)
2017年底各运营矿山和成熟项目管理的土地面积	364 km ²	
截止2016年底，尚未复垦的受扰土地总面积（期初余值）	83.1 km ²	
2017年新增受扰面积	2.00 km ²	(其中57%是因为Kinsevere扩大采矿作业规模)
2017年复垦的受扰面积	0.0766 km ²	(其中所有复垦活动都位于Sepon矿区)
2017年已复垦土地再次受扰的面积	0 km ²	
截止2017年底，尚未复垦的受扰土地总面积（期末余值）	51.6 km ²	(期末余值显著低于期初余值的原因是剥离了Century和Golden Grove矿区租赁权)

图9：各矿山的土地扰动和复垦总面积 (km²)





图片：
在Dugald River附近的MMG员工和紫颈岩袋鼠。

MMG的生物多样性和土地管理

土地管理和生物多样性监测证明矿区作业并未严重损害当地动植物种群。我们在运营过程中围绕生物多样性开展了许多活动，以确保我们对当地环境产生了积极的影响。

我们在Dugald River的监测重点是栖息在附近Knapdale山脉的两种濒危物种：紫颈岩袋鼠和袋食蚁兽（Carpentarian Pseudantechinus）（一种类似鼠类的小型有袋食肉动物）。它们被观测到的次数不断上升，数量保持稳健。MMG将于2018年开展一项全新的生物多样性监测活动，在我们的资助下，EcoSmart Ecology将与阳光海岸大学和昆士兰科技大学合作开展针对袋食蚁兽的研究。这将成为针对该物种的首次大范围专项研究，我们希望发现该物种的

数量和分布范围比此前纪录的更多、更广。

- 自2011年起，MMG在Kinsevere矿山附近的村庄种植超过85,000棵树木。我们在2017年继续开展这项工作，在全国植树节当天向当地社区捐赠幼苗，并持续帮助当地社区培育树木，这些幼苗包括Miombo森林的原生红木以及辣木树。12月，Lubumbashi 2030项目（该项目由欧盟资助，旨在保护当地环境）的代表前往Kinsevere进行访问。由来自刚果国家矿业总公司、TFM、沃达丰、商会（FEC）和卢本巴希大学的代表组成的代表团访问了当地多个社区，了解了本地环保举措。
- 2017年，Rosebery矿山对2/5坝尾矿库展开了改建工作，不仅成功整改了

渗漏问题，而且对Stitt河的生物监测结果表明，该地生态环境已大为改善。已发现一些鱼类和其他无脊椎动物，其多样性和分布也在不断增长。该举措原旨在改善历史遗留的渗水问题和有效管理本地水道，同时也提升了西塔斯马尼亚的生物多样性。

通过这些项目和日后的计划，我们希望运营所在地持续带来长期、积极的影响。

SDG 14

水下生物



SDG 15

陆地生物



2015至2018年 目标与指标

我们总结了2015年至2018年报告期内的目标与指标，8项目标的整体表现如下：

目标	2015至2018年指标	迄今为止的工作进度
1	<p>围绕MMG价值观形成独特文化，建立低成本、高绩效的团队。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在“员工和文化调查”结果中体现MMG价值观。 在各矿山和办公地推行“MMG运营模式”。 在各运营矿山推行人力资源信息系统。 	<p>各矿山每两年进行一次员工和文化调查，评估员工的敬业度和满意度。员工和文化调查还评估员工是否遵循MMG的价值观。针对待改善领域提出员工和文化行动方案。</p> <p>根据运营模式原则确定职责与责任，在各矿山和集团办公室开展回顾，以便将组织架构和工作方式与运营模式相统一。</p> <p>各矿山落实经批准的人力资源信息系统，由各地区的支持中心提供服务。</p>
2	<p>我们的员工理解并开展“人人参与，共铸成功（STEP）”项目，并将其中心原则和知识运用在各项业务交往中。</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有承担领导角色的员工在加入MMG后的三个月内均有机会参加MMG领导力开发培训计划。 	<p>80%的MMG领导人已完成或参加领导人的STEP项目。</p>
3	<p>通过出色的领导力、有效的体系和流程，确保所有员工（包括承包商）都有动力和能力安全地开展工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在MMG和各矿山同比降低年度TRIF值。 	<p>MMG的年度TRIF值从2014年的2.3降低至2017年的1.17。</p> <p>除Kinsevere和Dugald River的TRIF值从2016年的0.49和6.44增加至2017年的1.13和6.67外，所有运营矿山的年度TRIF值均同比下降。Kinsevere增加是因为发生了两起车辆事故，导致多人受伤，因此为杜绝类似事件再次发生而实施了管理手段，且管理手段经验证有效。</p> <p>MMG还努力实施“致命风险标准”，其中规定了12项致命风险的重要管控手段，并且实施了安全任务管理标准以避免人员受伤。</p>
4	<p>通过全面分析可能存在的风险、分级实施有效的管控措施来制定“风险管理计划”，将风险控制在可以接受的范围内。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各矿山完成基线风险监测计划。 各矿山落实风险管理计划。 在2015年的基线基础上，同比减少各矿山的职业风险事件。 	<p>各矿山为确定健康风险和管控措施完成了基线监测计划。尽管实施风险管理计划仍然是我们的业务重点，但我们已针对致命风险和各矿山特有的重大职业健康风险制定了管控措施。</p> <p>我们通过控制效果检验和调查职业风险限值实际和可能发生超标的情况后，更加坚信我们的员工受到了有效保护。</p> <p>我们将继续减少职业风险，加速实施工程管控，减少对个人防护装备的依赖。</p>

目标	2015至2018年指标	迄今为止的工作进度
5	<p>制定包容性的知识型闭矿方案，以满足利益相关方的期望。</p> <p>对于五年之内即将闭矿的矿山，我们已经与利益相关方就具体闭矿标准达成共识。</p>	<p>根据2017年的资产年限计划，LXML Sepon将于2020年结束铜矿生产，目前距离闭矿还有不到五年。Sepon的2015年闭矿计划涵盖了闭矿的初步标准，已通过Sepon闭矿委员会发布给利益相关方以寻求意见。Sepon闭矿委员会成员已批准闭矿计划，政府监管部门也于2016年予以批准。</p> <p>随着矿山的闭矿策略不断完善，我们会持续审核闭矿标准，并通过闭矿委员会持续收集意见。</p>
6	<p>在交流过程中尊重运营所在社区及其价值观、信仰、文化和传统。</p> <p>建立开放、透明、获得社区支持的申诉机制，以令各方满意的方式解决争议。</p> <p>通过投资，推动运营所在社区实现可持续的经济和社会发展。</p>	<p>得到安全与人权自愿原则（VPSHR）倡议的认可</p> <p>根据矿山流程，处理所有投诉/申诉。</p> <p>在各矿山推行社区投资计划，努力达到与社区利益相关方商定的“生活品质”指标。</p> <p>MMG参加了2017年VPSHR倡议会议，正在正式申请加入该倡议</p> <p>大多数申诉都已根据矿山流程得以解决。</p> <p>我们已经根据联合国可持续发展目标在Las Bambas、Sepon和Dugald River实施了社区投资计划。</p>
7	<p>在充分了解废物和建筑材料的地化特性的基础上，制定“矿物废料管理计划”。</p> <p>围绕集水区域制定“水资源管理计划”。</p>	<p>在各矿山推行“矿物废料和水资源管理计划”。</p> <p>各矿山均制订了矿物废料管理计划和水资源管理计划，正在积极实施。</p>
8	<p>识别、实施并验证关键管控措施以应对重大运营风险。</p>	<p>各矿山对所有重大风险均具备关键管控措施的验证、汇报和管理机制。</p> <p>已完成各矿山的全面风险评估，识别并实施了管控措施。针对这一流程，各部门采取了流程安全管理手段，避免在主要矿厂和设备上出现灾难性的流程错误（如溶剂萃取装置、加压氧化与制氧装置）。</p> <p>我们会根据既定的鉴证计划定期评估管控效果，系统性地总结研究发现，并在重新设计管控手段时纳入考量。</p>

关键点: ■ 重要节点达成或基本达成 ■ 已取得进展 ■ 重要节点尚未达成

2018至2020年 目标与指标

针对2018至2020年度，我们考虑了利益相关方识别出的重大议题后，统一了以下12项目标，而且对每项目标都设定了具体和可衡量的指标。我们将每年监测指标的实施情况，并在本报告中予以记录。这有助于确保我们始终致力于对我们的业务、利益相关方和运营所在地最为重要的事项。

目标	指标
1 安全与健康 致力于确保员工每天上下班时维持良好的身体和精神状态。	<ul style="list-style-type: none"> › 在所有矿山百分百实施致命风险管控措施 › 全面落实安全任务管理方法
2 主权风险和政府关系 与国家、地区和当地政府的合作伙伴保持建设性关系，这有助于我们积极管理主权风险和变化。	<ul style="list-style-type: none"> › 在我们运营所在地的地区，培养并维系与重要政府和部门利益相关方的关系 › 积极参与政府决策流程，在对MMG重要的议题上施加影响 › 参与相关的公共政策辩论，培养和提高我们运营所在地的人员能力
3 战略与成长 稳定的业绩有助于我们通过勘探或收购活动增加待开发项目。	<ul style="list-style-type: none"> › 实现增长战略，并在2020年前成为国际顶尖的中型矿业公司。
4 土地管理和复垦 在运营期限内有效管理所持有的土地，致力于保证土地未来有更多选项。	<ul style="list-style-type: none"> › 制定和实施缓解管理计划和生物多样性补偿管理计划，如果这些计划在集团层面实施（而非所有矿山），则需要采取验证流程检测管控效果 › 在MMG的矿山土地清理和扰动流程中纳入缓解架构
5 闭矿的社会和经济影响 努力推进当地经济的多元化发展，以便管理闭矿对当地就业和经济发展的影响	<ul style="list-style-type: none"> › 在所有矿山闭矿五年内开始进行闭矿土地使用规划。 › 将闭矿的社会影响整合入资产年限规划和社会投资战略中。
6 尾矿及废石管理 有效管理尾矿基础设施和酸性及含金属的矿山排水相关的安全和环境风险。	<ul style="list-style-type: none"> › 确定所有矿山的NAF（不会形成酸性物质的废石料）和PAF（可能形成酸性物质或未经分类的废石料）标准，设立标准验证流程。 › 所有矿山设立独立的大坝审核委员会、在案工程方，并开展独立的第三方机构检查 › 在年底检查所有矿山大坝

目标	指标
<p>7 水资源的获取和利用</p> <p>有效管理进水、储水和排水，尽量减少对附近地区用水者和环境的影响，包括上游和下游社区</p>	<ul style="list-style-type: none"> › 制定“触发行动响应计划”（TARP），并在所有矿山实施该计划。 › 更新和调整矿山范围的水平衡模型和水管理计划，优化每个矿山的水管理/使用
<p>8 社会发展与投资</p> <p>在我们运营所在地的社区和地区，通过各类活动和投资支持当地发展和经济民生，并带来可衡量的成效。</p>	<ul style="list-style-type: none"> › 矿山投资策略与地区和国家社会目标保持一致 › 通过投资带来的积极影响可以依据联合国可持续发展目标的1-6项指标进行衡量
<p>9 社区参与</p> <p>有效推动社区和当地领导人参与，鼓励他们参与关于矿山年限管理的规划和决策</p>	<ul style="list-style-type: none"> › 鼓励受影响社区积极参与重要项目的调整、延长和扩张工作 › 实现ICMM的原住民立场声明中规定的FPIC（自由、事先及知情同意）原则
<p>10 合规</p> <p>致力于遵循环保机构规定，根据企业价值观开展运营。</p>	<ul style="list-style-type: none"> › 根据第三方机构检查结果，未违反环保规定 › 未再次发生相同的重大环境问题（根据MMG对“重大”的定义） › 设定强制性的年度环境评审，满足环保机构要求，提供年度合规认证
<p>11 公司治理和商业道德</p> <p>我们的工作方式遵从商业道德，有利于我们在不同行政辖区的成长和发展。</p>	<ul style="list-style-type: none"> › 完全遵守香港联交所上市规则要求的所有适用责任。 › 所有相关的MMG员工均接受了反贿赂和腐败政策与责任方面的培训。
<p>12 人权</p> <p>认可、重视和修正我们的运营对员工和所在社区人权方面的影响</p>	<ul style="list-style-type: none"> › 被认可加入VPSHR倡议 › 按照联合国工商企业与人权指导原则，制定所有矿山的投诉管理流程 › 确保审核所有与国际劳工组织四项基本原则和工作权利（即结社自由、强迫或强制劳动、童工、以及歧视）相关的投诉，并且在必要时进行整改或采取其他行动

范围	ICMM相关问题	标准 (在MMG2017年可持续发展报告中的位置)
	<ul style="list-style-type: none"> 安全与健康 <p>G4-LA6: 按地区(及性别)划分的工伤类别、工伤、职业病、损失及缺勤比例, 以及因公死亡人数</p>	
ICMM相关问题4	MMG在2017年1月1日至2017年12月31日的报告期间报告了上述“相关问题3”中确定的重大可持续发展风险及机遇	<p>MMG公布的每项指标的绩效信息标准包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> G4-EN22: 根据质量和目的地统计的总排水量(第50页和附件第11-12页) G4-MM6/MM7: 与土地使用、当地社区和原住民权利相关的重大纠纷的次数和内容; 用于解决土地使用及当地社区和原住民权利之申诉机制的使用程度及结果。(第26页和附件第14页) G4-LA6: 按地区(及性别)划分的工伤类别、工伤、职业病、损失及缺勤比例, 以及因公死亡人数(第28页和附件第12页)
ICMM相关问题5	MMG自主申报的针对全球报告倡议(“GRI”)可持续发展报告指南G4的应用级别	GRI G4 “对标”核心标准

B. 税收和社区贡献绩效指标

商定的绩效指标

- 在澳大利亚、老挝、秘鲁和刚果民主共和国(刚果金)支付的所得税总额(单位: 千美元)
- 在澳大利亚、老挝、秘鲁和刚果金支付的预扣税总额(单位: 千美元)
- 在澳大利亚、老挝、秘鲁和刚果金支付的矿山使用费总额(单位: 千美元)

相关问题不包括:

- 除相关问题以外的数据组、声明、信息、系统和方法
- 管理层的前瞻性陈述
- 与历史数据的比较

管理层和董事对相关问题的职责

MMG管理层和董事负责:

- 确保2017年可持续发展报告中的相关问题按照报告标准进行准备和阐述
- 根据适用的报告标准确认对相关问题的衡量或评估, 包括所有相关事项都反映在相关问题中
- 设计、建立和维护内部控制, 以确保2017年可持续发展报告中的相关问题按照报告标准进行准备及阐述。

审验条款 与声明

德勤的独立性与质量控制

我们遵守有关审阅业务的独立性和其他相关道德要求，并遵守诚信，客观，专业能力，谨慎，保密和专业行为的基本原则。

本事务所应用审计标准ASQC 1公司质量控制，对财务报告和其他财务信息，其他审阅业务和相关服务进行审计和审查，并因此保持一个全面的质量控制体系，包括有关遵守道德要求，专业标准和适用法律法规的书面政策和程序。

德勤的职责

我们的职责是根据我们所执行的程序及获得的证据，就相关问题表达有限审阅的结论。

我们根据澳大利亚审计标准委员会发布的澳大利亚审计与审阅准则第3000号：除审计或审查历史财务信息之外的审阅服务（ASAE 3000），进行有限审阅业务，并基于所执行的程序和获得的证据而得出结论，是否有任何事项引起我们注意并使我们认为相关问题在所有重要方面未根据报告标准进行正确地准备与阐述。该准则要求我们计划并执行，并对相关问题是否存在重大错报进行有限审阅。

根据ASAE 3000，有限审阅涉及确定相关问题信息的重大错误可能出现的领域。处理确定的领域，并考虑用于准备2017年可持续发展报告中相关问题的程序。有限审阅业务在有关风险评估程序方面，包括了解内部控制以及响应评估风险执行的程序的参与范围远远小于合理审阅业务。

我们执行的程序基于我们的专业判断，主要包括：

A. ICMM相关问题1至5

- › 询问管理层，以了解与可持续发展问题及所选绩效指标的识别、管理和报告相关的总体治理以及内部控制环境、风险管理、重要性评估与利益相关者参与流程
- › 对相关问题中包含的报告数据、性能声明、声明和案例研究进行样本测试，与支持源信息和MMG报告范围进行核对。这包括在MMG的Rosebery矿场进行的程序
- › 对所选绩效指标的整理和计算数据的方法是否与规定的标准相一致的样本测试
- › 阅读所选的管理信息和文件，及相关问题中的支持文档信息
- › 阅读选定的MMG政策和标准，并评估与ICMM的10项可持续发展原则和ICMM的立场声明中规定的其他强制性要求的一致性
- › 根据“GRI G4可持续发展报告指南”的“对标”核心标准选项要求，对MMG 2017年可持续发展报告的内容和报告附件进行比较。

B. 税收和社区贡献绩效指标

- › 询问管理层，以了解并评估MMG所采用的税收和社区贡献编制基础以及MMG相关信息披露的适当性

› 关于商定的税收和社区贡献绩效指标：

- 与所选税收和社区绩效指标的重要数据负责人进行访谈，以了解数据的汇编、计算和审核流程
- 对2017年可持续发展报告中的税收和社区贡献的整理、验证、提交和批准程序相关的重要系统、流程、程序和控制进行抽样分析和检查，在必要情况下，包括评估样本交易或事件证据
- 基于我们的理解，通过分析程序来识别和讨论2017年可持续发展报告中的异常支付情况
- 核对原始凭证与2017年可持续发展报告。

有限审阅业务执行的程序在性质上和时间上都不同于，而且在程度上也不及合理审阅业务。因此，在有限审阅服务中获得的保证水平远低于如果进行合理审阅业务所获得的保证。所以，我们不会根据报告标准，就相关问题是否在所有重大方面进行了正确地准备和展示，提供合理审阅的意见。

固有的局限性

不可避免的风险是，按照ASAE 3000计划和执行的工作可能不会发现欺诈，错误或违反法律法规等行为，不会发现通过勾结，伪造和其他非法行为而进行的隐瞒。MMG同意，在隐瞒，伪造或其他非法行为的情况下，我们可能不会发现欺诈，错误或违规行为。在所有其他情况下，作为审阅业务的部分，MMG依赖德勤来判断重大错误。我们会就任何引起我们注意的此类事宜与您进行沟通。

虽然我们的有限审阅业务在确定程序的性质和程度时，会考虑MMG在准备相关问题的内部控制的有效性，但我们的有限审阅业务并不针对可持续发展报告的编制和相关问题的内部控制提供审阅。

使用限制

我们的审阅报告是分别根据2017年12月19日签订的业务约定书及2018年3月23日的修改，仅为五矿资源有限公司（MMG）的管理层和董事编制的。除MMG的管理层和董事之外，我们将不对任何依赖本报告的人员，或者用于非编制目的的行为承担责任。除MMG外，对未经我们书面同意而收到或获得我们的报告副本的任何个人或实体，我们不承担任何责任。任何其他人员或实体不得以任何方式或出于任何目的依赖本报告。

相关的电子阐述信息的事宜

截至本声明发出之日，我们的有限审阅报告所含的是基于网络的，通过网络链接可用的信息。在本审阅报告发出后，我们不对2017年可持续发展报告内容的变更提供相关保证。

结论

根据所执行的程序和所获得的证据，未有任何事项引起我们注意并使我们认为，在所有重大方面相关问题未按照截至2017年12月31日的报告标准进行妥善准备与阐述。

Deloitte Touche Tohmatsu

德勤•关黄陈方会计师行



Samantha Jones
合伙人
悉尼，2018年7月10日

词汇

常用缩略语

AIME	澳大利亚矿业工程师协会
AMD	酸性和含金属废水
ANCOLD	澳大利亚国家大坝委员会
ASM	手工采矿和小规模采矿
ASX	澳洲证券交易所
AusIMM	澳大利亚采矿与冶金学会
CDB	中国国家开发银行
CEO	行政总裁
CMC	中国五矿集团公司
CMN	五矿有色金属股份有限公司
CSRM	矿业社会责任中心
DPM	柴油颗粒物
DRC	刚果（金）
EIA	环境影响评估
EITI	采掘业透明度行动计划
ESIA	环境和社会影响评估
FPIC	自由、事先及知情同意
GL	公升
GRI	全球报告倡议组织
HKEx	香港交易所
ICA	国际铜协会
ICMM	国际矿业与金属理事会

IFC	国际金融公司
ILO	国际劳工组织
ISO	国际标准化组织
IZA	国际锌协会
LXML	Lane Xang矿产有限公司Sepon矿山
MCA	澳大利亚矿物理事会
MMG	五矿资源有限公司
MTC	秘鲁运输和通讯部
NAF	不会形成酸性物质的废石料
OEL	职业风险限值
PAF	可能形成酸性物质的废石料
PDR	老挝人民民主共和国
SDG	可持续发展目标
SENACE	秘鲁全国可持续投资环境认证服务局
SMCC	Sepon闭矿委员会
TARP	触发行动响应计划
TRIF	可记录总工伤事故频率
TSF	尾矿库
UNICEF	联合国儿童基金会
VPSHR	安全与人权自愿原则

定义

酸性和含金属废水/酸性矿山废水（AMD）：当含有天然硫化矿物质的岩石受到扰动，接触到空气和水后，就可能形成酸性和含金属废水。这将加速自然风化过程，且可能释放出高盐分和金属含量的低PH值（酸性）或中性废水。如果不以负责任的方式对其加以处理，就可能影响采矿废石的绿化，导致地表水和地下水水质下降。可能形成AMD的废石称为“可能形成酸性物质的（PAF）”废石。

小规模人力采矿：通常是指个人、群体或社区利用低水平技术或机械进行的采矿作业（通常为非正式/非法）。其可能组织有序，人员职责划分明确。

资产年限规划：一种战略规划的过程，旨在使矿山在整个生命周期中产生最大的价值。

柴油颗粒物（DPM）*：由气体、蒸气、液体气溶胶和颗粒物构成的复杂混合物。颗粒通常被称为“烟灰”，而且是DPM中的唯一可见部分。这些物质均是燃烧过程的产物，产生氮气、氧气、水蒸气和二氧化碳等气体和蒸汽的同时，也会产生一氧化二氮、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳和多环芳烃（PAH）等有害化学物质。

*澳大利亚安全工作署（Safe Work Australia）<https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1702/guidance-managing-risks-exposure-diesel-exhaust-in-the-workplace.docx>

联系我们

如果您对本报告有任何意见，欢迎将您的意见或建议发送给我们。

总部地址

Level 23
28 Freshwater Place
Southbank
Victoria 3006
Australia
T +61 3 9288 0888

网站

www.mmg.com

问询

wmp@mmg.com

股票上市

香港联合交易所（股票代码：1208）

澳洲证券交易所（股票代码：MMG）。

关注我们





开采美好未来